Portable Breathing Air Purifier

BAS-3015 & BAS-3015M

User Guide

EN Original Language

DE FR ES IT

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Parker domnick hunter

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

1 Safety Information

Do not operate this equipment until the safety information and instructions in this user guide have been read and understood by all personnel concerned.

USER RESPONSIBILITY

FAILURE OR IMPROPER SELECTION OR IMPROPER USE OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN OR RELATED ITEMS CAN CAUSE DEATH, PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE.

This document and other information from Parker Hannifin Corporation, its subsidiaries and authorised distributors provide product or system options for further investigation by users having technical expertise.

The user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the system and components and assuring that all performance, endurance, maintenance, safety and warning requirements of the application are met. The user must analyse all aspects of the application, follow applicable industry standards, and follow the information concerning the product in the current product catalogue and in any other materials provided from Parker or its subsidiaries or authorised distributors.

To the extent that Parker or its subsidiaries or authorised distributors provide component or system options based upon data or specifications provided by the user, the user is responsible for determining that such data and specifications are suitable and sufficient for all applications and reasonably foreseeable uses of the components or systems.

Only competent personnel trained, qualified, and approved by Parker Hannifin should perform installation, commissioning, service and repair procedures.

Use of the equipment in a manner not specified within this user guide may result in an unplanned release of pressure, which may cause serious personal injury or damage.

When handling, installing or operating this equipment, personnel must employ safe engineering practices and observe all related regulations, health & safety procedures, and legal requirements for safety.

Ensure that the equipment is depressurised and electrically isolated, prior to carrying out any of the scheduled maintenance instructions specified within this user guide.

Parker Hannifin can not anticipate every possible circumstance which may represent a potential hazard. The warnings in this manual cover the most known potential hazards, but by definition can not be all-inclusive. If the user employs an operating procedure, item of equipment or a method of working which is not specifically recommended by Parker Hannifin the user must ensure that the equipment will not be damaged or become hazardous to persons or property.

Most accidents that occur during the operation and maintenance of machinery are the result of failure to observe basic safety rules and procedures. Accidents can be avoided by recognising that any machinery is potentially hazardous.

Should you require an extended warranty, tailored service contracts or training on this equipment, or any other equipment within the Parker Hannifin range, please contact your local Parker Hannifin office.

Details of your nearest Parker Hannifin sales office can be found at www.parker.com/dhfns

Retain this user guide for future reference.

2 Description

The Parker domnick hunter BAS-3015 / BAS-3015M is a portable breathing air purification system, designed to provide high quality breathable air to meet breathing air standards for compressed air fed respiratory devices.

The BAS-3015 / BAS-3015M breathing air purifier utilises 3 separate stages of compressed air treatment, combined together in a compact and robust housing.

1st Stage - Is a general purpose coalescing filter which reduces particulate down to 1 micron, including water and oil aerosols.

2nd Stage - Is a high efficiency coalescing filter which reduces particulate down to 0.01 micron, including water and oil aerosols.

3rd Stage - Is an oil vapour removal activated carbon filter which reduces oil vapour and odours down to 0.003 mg/m^3.

Pressure to the 4 outlet connections can be controlled and set as desired using the lockable pressure regulator and gauge

.

This product will not remove CO, CO2 or toxic gases

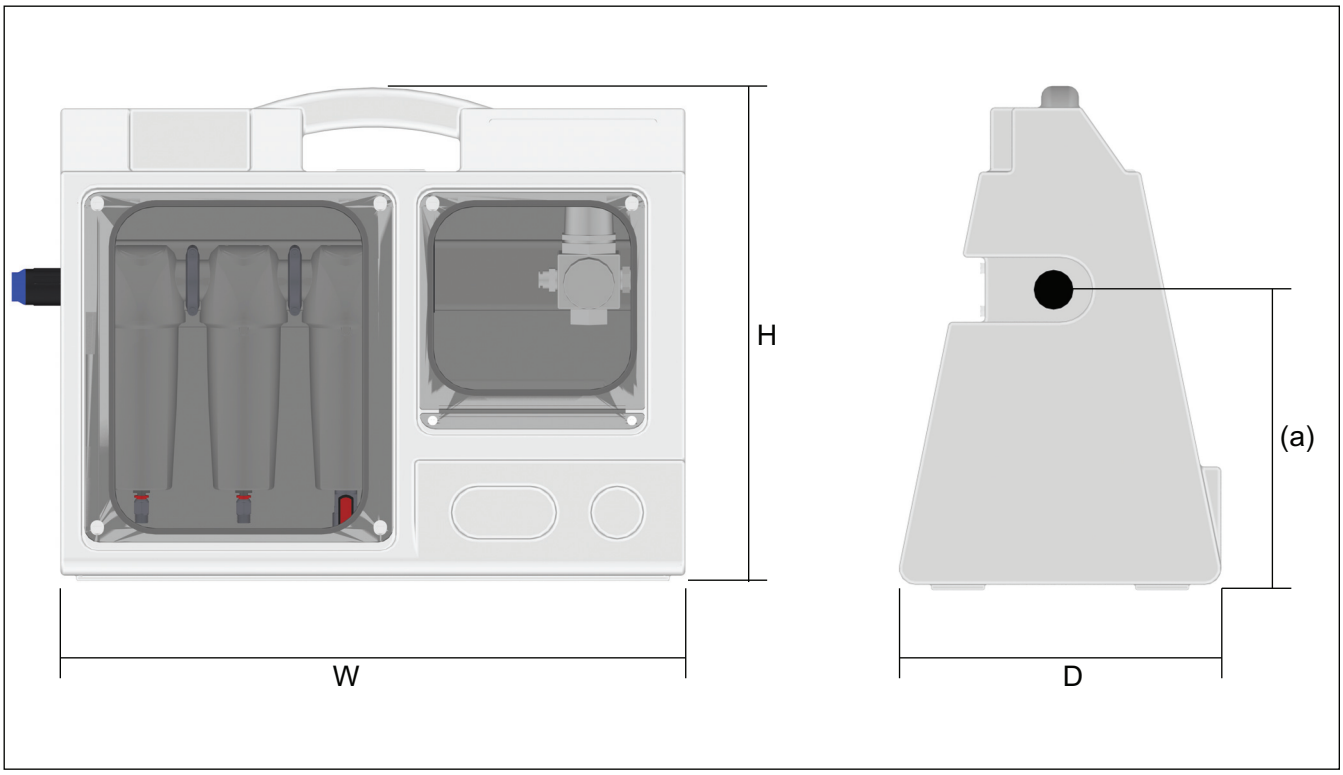
2.1 Technical Specification

BAS-3015 / BAS-3015M		
Connections	Inlet	1/2” Hose safety coupler
	Outlet	4 x G1/4
Maximum Flow Rate		1200 L/min @ 7 bar g (42 scfm @100 psi g)
Minimum Flow Rate		350 L/min @ 7 bar g (12 scfm @ 100 psi g)
Maximum Inlet Pressure		10 bar g (145 psi g)
Minimum Inlet Pressure		4 bar g(58 psi g)
Maximum Operating Temperature		30^{o}C (86^{o}F)
Minimum Operating Temperature		1.5^{o}C (35^{o}F)

CO Monitor (when fitted)		
Alarms	Audible	90 dba 5 ppm CO and above
	Visual - Internal	Power on LCD light CO alarm indicator light and indication on display CO analyser low battery warning and display
CO Monitor		Display - LCD Sensor - electronic chemical cell type
Power		Integral lithium ion rechargeable battery (non replaceable) (running time approx. 20hrs) External 110 - 240 Volt AC power supply

2.2 Weights and Dimensions

BAS-3015 / BAS-3015M	
(H)	470mm (18.5”)
(W)	600mm (11.8”)
(D)	300mm (23.6”)
(a)	280mm (11”)
Weight	10Kgs (22lbs)



2.3 Receiving and Inspecting the Equipment

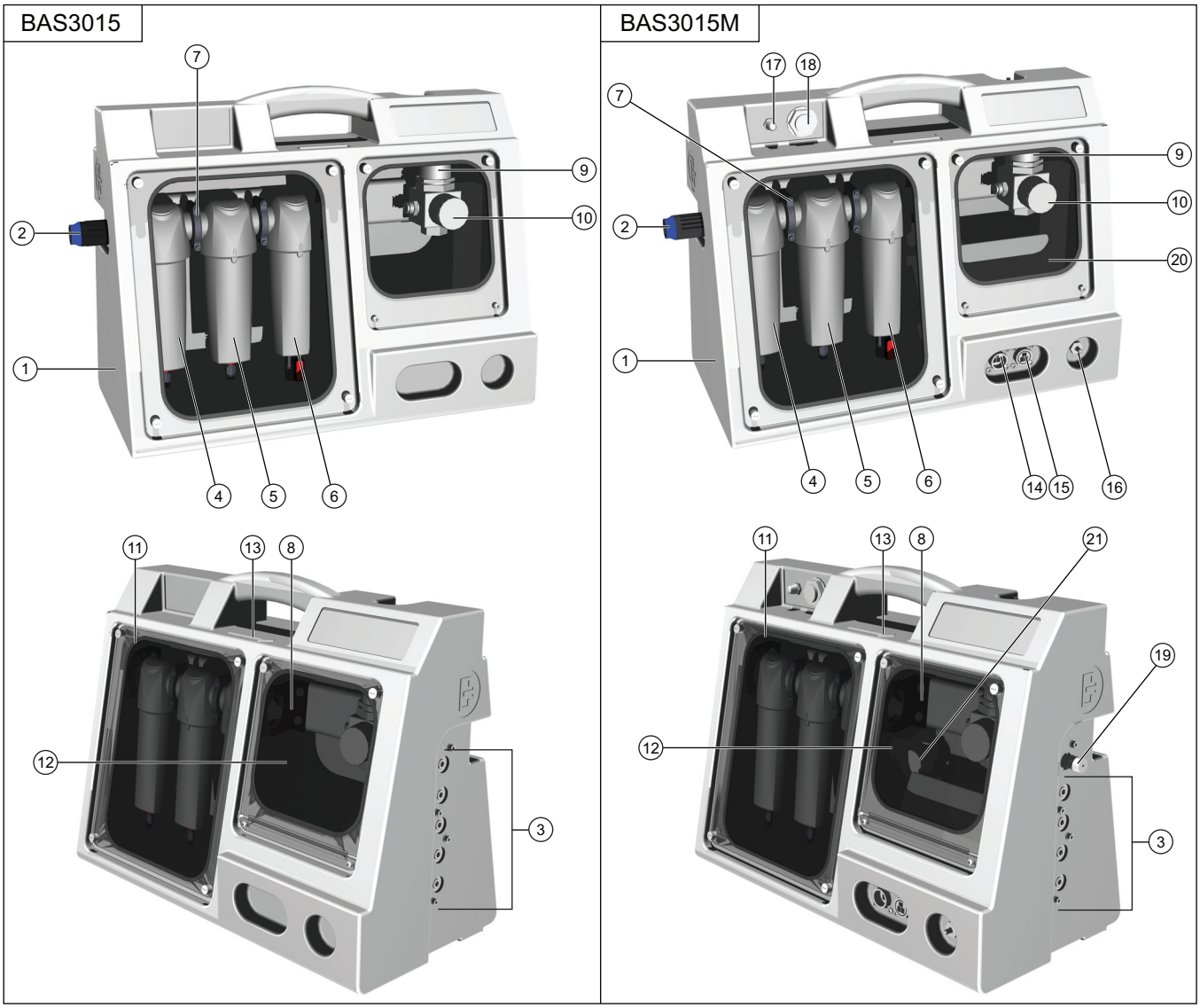
The equipment is supplied in a sturdy wooden crate designed to be moved using a forklift truck or pallet truck. Refer to the technical specification for packed weights and dimensions.

On delivery of the equipment check the crate and its contents for damage and verify that the following items have been included:

Ref	Description	Qty
1	BAS3015	1
2	First 12 month activated carbon service kit	1

If there are any signs of damage to the crate, or there are any parts missing please inform the delivery company immediately and contact your local Parker domnick hunter office.

2.4 Overview of the Equipment



Ref	Description	Ref	Description
1	BAS3015 Case	12	BA Access panel (small)
2	Inlet safety coupler	13	Flow direction
3	Outlet manifold	14	Remote power
4	AO Grade filter	15	Remote alarm
5	AA Grade filter	16	ON / OFF
6	ACS Grade filter	17	Test button
7	Fixing clamps (FXKE)	18	Alarm
8	Mounting Brackets (MBKE)	19	Relief valve (set to 8.6 bar g)
9	1/2” BSPP Regulator (set to 4.5 bar g)	20	CO Monitor
10	Outlet regulator with gauge	21	CO Monitor regulator
11	BA Access panel (large)		

3 Connecting and Operating the Equipment

Only competent personnel trained, qualified, and approved by Parker domnick hunter should perform installation, commissioning, service and repair procedures.

Before the BAS-3015 / BAS-3015M is installed, the piping should be purged with clean dry air to remove any loose debris and/or water from the line. Downstream piping must be of a type approved and specified for breathing air applications.

The BAS-3015 / BAS-3015M must be operated in a vertical position and must not be situated where it is able to tilt or be dislodged from its operating position.

The BAS-3015 / BAS-3015M must only be used in the direction of flow indicated on the cabinet. No attempt should be made to remove the filters from the cabinet or loosen any of the retaining bolts which could cause malfunction of the purifier.

Ensure that all connections to the purifier are secure and that compressed air of the correct pressure and flow rate is available to the purifier.

Ensure that the BAS-3015 / BAS-3015M is securely sited and all air supply lines are safely positioned and not susceptible to damage or constriction.

Air can be supplied from most suitably rated compressors, although care should be taken to ensure that the compressor is operating efficiently and not overheating. Care should also be taken in the location of the compressor intake to ensure that no harmful contaminants are drawn in.

For heavily contaminated compressed air systems a water separator is recommended which will reduce liquid water and oil.

Under normal circumstances, it is not usual to encounter CO concentrations in excessive levels. If detected then the purifier must not be used.

Provision for air sampling should be made to prove the quality of delivered air using a certified testing agency.

3.1 Operating the Equipment

3.1.1 BAS3015

To adjust the line pressure locate the outlet pressure regulator behind the small BA access panel, lift the locking ring and open the regulator. Turn clockwise to increase the secondary pressure or anti clockwise to decrease the pressure.

It is recommended that adjustments are made under flow conditions.
Note: There may be a slight increase in set pressure when flow demand stops until the desired conditions are achieved for the operators breathing equipment.
Push down the locking ring to lock. Do not exceed the rated flow. Set the manifold pressure in accordance with manufacturers specifications for the respirators.

When the operating condition has been achieved, the breathing air purifier will operate automatically without further adjustments providing that the inlet supply remain stable within the specified limits.

Disconnect at the coupler when the air demand is no longer required.

Any disconnection of the purifier must only be made when the system pressure is fully relieved.

3.1.2 CO Analyser

Rechargeable Battery

The ‘Version 1’ Analyser incorporates a rechargeable Battery which can be used as power backup in the case of a mains power failure or as the Analyser’s main operational power source, but which will require periodic re-charging by connection of the Analyser to the external power source.

When the Version 1 Analyser is powered from the 9VDC external power source, the battery is continuously float-charged and monitored during normal operation. In the event that the external power supply to the Analyser is interrupted during normal operation, the battery will continue to provide power for the Analyser to maintain its operation for a period of time.

When the battery discharges to a certain level, a Low battery alarm will appear on the Analyser display to indicate approaching cessation of Analyser operation and that recharging of the battery is needed.

The battery charge indication is applicable to both the ‘back-up’ and main operational mode of battery use.

The length of time for which the battery will support analyser operation is contingent on the operational condition of the Analyser. i.e. if the Analyser enters into alarm mode frequently, activating the associated sounder and Relay, battery power used will increase and remaining operational time reduced accordingly.

Battery charging is indicated by a bar graph image on the left hand side of the Analyser LCD display. Oscillating bar graph elements indicate

charging in progress whilst steady bar graph elements indicate the battery is fully charged. Low battery is indicated on the display when recharging is required.

When the battery fails to recharge or its operational time decreases once fully charged, replacement might be necessary.

Contact Parker domnick hunter for further information.

Removal of the battery and replacement with incorrect battery type can be hazardous to personnel and equipment.

Switching ON

When power is supplied to the Analyser, it carries out a 'power-up' procedure. During this operation the display will show the following text/ number values;

'Checking', 'Ntron', 'CO Alarm', ' MDL GA10', 'FW X.XX',

'ALM XX', Wait 10..9..etc.

After the 'Wait' display countdown timer sequence is complete, (10 seconds to allow sensor stabilisation) the unit will display the current measured CO ppm value and is now operational.

Note: FW X.XX is the current installed firmware version and ALM XX is the current programmed Alarm set-point)

Gas Alarm

As long as the measured CO concentration exceeds the pre-set alarm level, the Alarm Relay will be energised (normally open contact closed to the common contact in the Relay) and the audible alarm will be active.

If the CO concentration exceeds the pre-set alarm level, the following actions will take place:

The Relay will de-energise resulting in the common contact connecting to the normally closed contact and breaking the connection to the normally open contact.

The Display will read 'ALARM'

The Audible Alarm will be activated.

These conditions will prevail until the measured CO concentration drops to 2 ppm below the alarm set point.

4 Preventative Maintenance Kits

4.1 Service Intervals

Description of Service Required		Service recommended every:			
Component	**Operation**	**Week**	**3-month**	**12-month**	**18-month**
Complete Assembly	Check for air leaks.				
Filtration	Check the pressure gauges during purging for excessive back pressure.				
Filtration	Replace the adsorption filter elements (1)				
Filtration	Replace the coalescing filter elements and automatic drains				
CO Monitor	Recalibrate the CO Monitor if fitted				
CO Monitor	Replace the electro-chemical sensor				

(1) Unlike oil aerosol removal filters which are changed annually to guarantee compressed air quality, the lifetime of an oil vapour removal filter can be attributed to various factors and require more frequent changes. Factors affecting the lifetime of adsorption filters are:

Oil vapour concentration - The higher the inlet concentration of oil vapour, the faster the activated carbon capacity will expire.

Bulk oil - Adsorption filters are designed to remove oil vapour and odours, not liquid oil or aerosols. Poorly maintained or non-existent pre-filtration will cause the OVR filter capacity to quickly expire.

Temperature - Oil vapour content increases exponentially to inlet temperature, reducing element life. Additionally, as temperature increases, the adsorption capacity decreases, again reducing element life.

Relative Humidity or Dewpoint - Wet air reduces the adsorptive capacity of the carbon.

Compressor oil changes - When compressor oil is changed, the new lubricant burns off “light ends” which increases the oil vapour content for hours or even weeks afterwards. This increase in oil vapour content is adsorbed by the OVR filter, significantly reducing its adsorptive life.

ACS / AC Element performance is based upon a maximum oil vapour inlet concentration of 0.018mg/m^3, with compressed air at 21^{o}c and a pressure dewpoint of -40^{o}c PDP.

These elements should be replaced upon detection of vapour, odour or taste.

Key:

	Check		Replace

Preventative Maintenance Kits

Required every 12 months

Description	Contents
BAS-PMK15-12	4 x Activated Carbon Elements
	2 x Auto Drain
	2 x Coalescing Elements

CO Monitor Recalibration (BAS-3015M only) - Required every 12 months

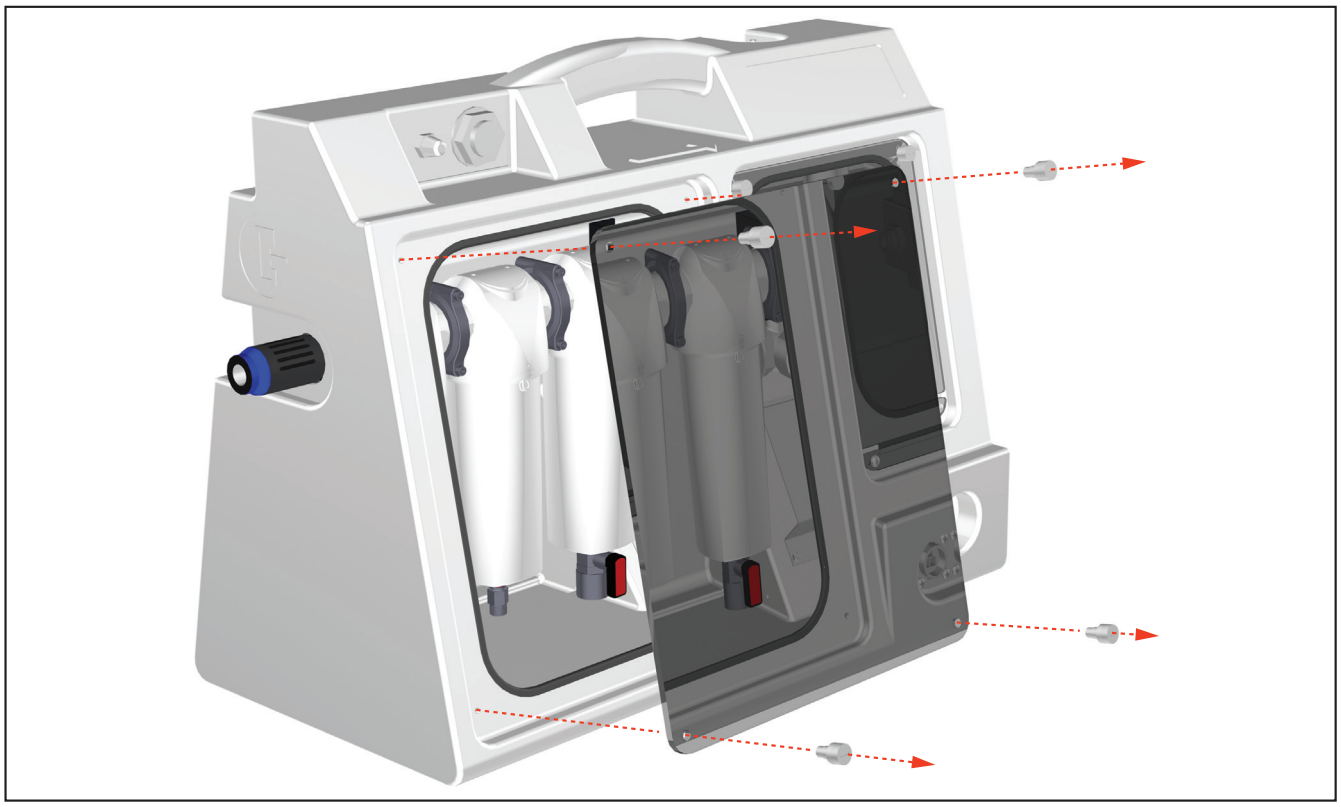
Refer to the BACO 200 User Guide for Calibration Procedure

Electro-chemical Sensor - Required every 18 months

Refer to the BACO 200 User Guide for Sensor replacement procedure

4.2 Maintenance Procedures

Unscrew the 4 retaining bolts and remove the clear screen to gain access to the filter train.



Replacing the Elements

Warning

Ensure that the filter is isolated from the compressed air system and fully depressurised prior to carrying out any maintenance procedures which are to be done by qualified, trained authorised personnel only.

1 Unscrew the filter bowl (1), remove the used element (2) and capillary ring (3 - 010models only).

Note. We recommend the use of gloves when touching contaminated elements.

2 Unscrew the automatic drain (4) and fit the replacement. Tighten the drain to 2.5Nm.

3 Replace the O-ring (5) located in the filter head with the new O-ring provided.

Caution

Ensure to lubricate the O-ring and threads with a suitable acid free petroleum jelly.

4 Insert the new capillary ring (010 models only) and element into the filter bowl ensuring that the lugs are seated correctly in the grooves.

5 Refit the filter bowl and head ensuring that the threads are fully engaged and the locking details are aligned.

6 Note: To ensure that the bowl is fully engaged into the head, the 010 bowl requires 360^{o} of rotation until the thread stop.

7 Attach the element change date label to the filter bowl and write on the date the element is to be replaced. i.e 12 months after element change.

Note. Do not use solvents or alcohol to clean the labels as this could cause damage.

8 Discard used items in accordance with local regulations.

9 Repeat these procedures for all filters.

10 Refit the clear screen and pressurise the unit

Warning

Do not open the valves rapidly, or subject the filter to excessive pressure differential, as damage may occur.

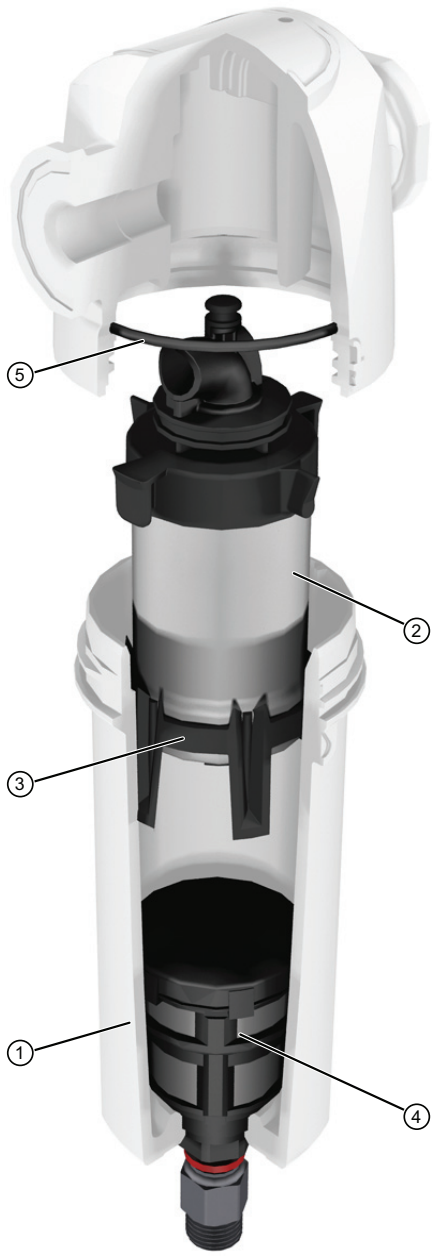


Image shows a coalescing filter with an automatic drain

The adsorption fIlter is fitted with a manual drain and does not require changing.

1 Sicherheitsinformationen

Vor Inbetriebnahme des Geräts müssen die Sicherheitshinweise und Anweisungen in diesem Handbuch vom zuständigen Personal gründlich gelesen und verstanden worden sein.

BENUTZERHAFTUNG

MÄNGEL AN ODER FALSCHE AUSWAHL ODER VERWENDUNG VON HIER BESCHRIEBENEN PRODUKTEN ODER ZUGEHÖRIGEN ELEMENTEN KÖNNEN ZUM TOD SOWIE ZU PERSONEN- UND SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Dieses Dokument und andere Informationen der Parker Hannifin Corporation, ihrer Tochtergesellschaften und Vertragshändler enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiterführenden Befähigung technisch geschulter Anwender.

Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Bauteile zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender ist dazu verpflichtet, alle Aspekte der Anwendung zu analysieren, geltende Branchennormen einzuhalten und die Produktinformationen im aktuellen Produktkatalog sowie in anderen von Parker bzw. seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern zur Verfügung gestellten Materialien zu beachten.

Falls Parker, seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten- oder Systemoptionen basierend auf vom Anwender bereitgestellten Daten oder Spezifikationen zur Verfügung stellen, hat der Anwender dafür Sorge zu tragen, dass diese Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise zu erwartenden Nutzungen der Komponenten oder Systeme geeignet und ausreichend sind.

Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur dürfen nur von entsprechend ausgebildetem und von Parker Hannifin zugelassenem Personal durchgeführt werden.

Wird das Gerät nicht gemäß den in diesem Benutzerhandbuch spezifizierten Anweisungen verwendet, kann es zu einem außerplanmäßigen Druckabbau und zu schweren Personen- oder Sachschäden kommen.

Beim Umgang, bei der Installation und bei der Bedienung des Geräts muss das Personal sichere technische Verfahren einsetzen und alle entsprechenden Bestimmungen, Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften befolgen sowie alle gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen einhalten.

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung jeglicher in diesem Handbuch beschriebener Wartungsarbeiten, dass das Gerät drucklos und von der Stromversorgung getrennt ist.

Parker Hannifin kann nicht jeden Umstand vorhersehen, der eine potenzielle Gefahrenquelle darstellt. Die Warnungen in diesem Handbuch decken die bekanntesten Gefahrenquellen ab, können jedoch niemals allumfassend sein. Setzt der Anwender ein Bedienverfahren, ein Geräteteil oder eine Arbeitsmethode ein, die nicht ausdrücklich von Parker Hannifin empfohlen wurden, muss der Anwender sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt wird bzw. keine Personen- oder Sachschäden verursachen kann.

Die meisten Unfälle, die während des Betriebs und der Wartung von Maschinen passieren, lassen sich darauf zurückführen, dass grundlegende Sicherheitsvorschriften und -verfahren nicht befolgt wurden. Unfälle können durch das Bewusstsein vermieden werden, dass jede Maschine potenziell eine Gefahr darstellt.

Sollten Sie eine verlängerte Garantiezeit wünschen oder auf Ihre Bedürfnisse angepasste Wartungsverträge oder Schulungen für dieses oder ein anderes Gerät aus der Produktpalette von Parker Hannifin benötigen, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Vertretung von Parker Hannifin.

Informationen zu Parker Hannifin-Verkaufsstellen in Ihrer Nähe finden Sie unter www.parker.com/dhfns.

Bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch für zukünftige Verwendung auf.

2 Beschreibung

Der Parker domnick hunter BAS-3015/BAS-3015M ist ein portables Atemluftaufbereitungssystem. Er ist auf die Erzeugung hochqualitativer Atemluft ausgelegt, die den Atemluftnormen für Druckluft-Atemschutzgeräte entspricht.

Der Atemluftreiniger BAS-3015/BAS-3015M verwendet 3 separate Stufen für die Druckluftaufbereitung, die in einem kompakten und robusten Gehäuse angeordnet sind.

1. Stufe: Ein Mehrzweck-Koaleszenzfilter, der Partikel bis auf 1 Mikron reduziert, einschließlich Wasser- und Ölnebel.

2. Stufe: Ein hocheffizienter Koaleszenzfilter, der Partikel bis auf 0,01 Mikron reduziert, einschließlich Wasser- und Ölnebel.

3. Stufe: Ein Aktivkohle-Ölnebel-Abscheidefilter, der Ölnebel und Gerüche bis auf 0,003 mg/m^3 reduziert.

Der Druck an die 4 Ausgangsanschlüsse ist regelbar und kann mit dem verriegelbaren Druckregler und Manometer wie gewünscht eingestellt werden.

.

Dieses Produkt entfernt kein CO, CO2 und keine toxischen Gase

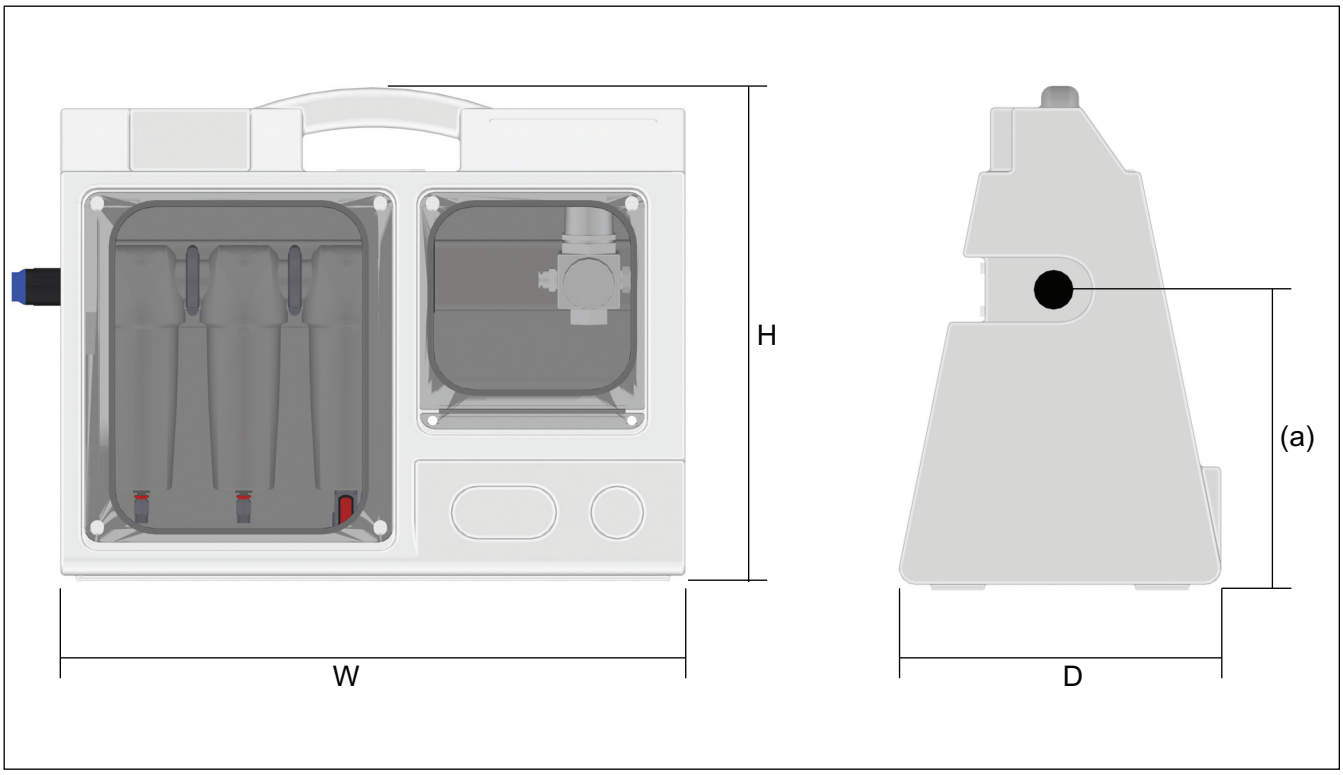
2.1 Technische Daten

BAS-3015/BAS-3015M		
Anschlüsse	Einlass	1/2”-Schlauchsicherheitskupplung
	Auslass	4 x G1/4
Maximale Durchflussrate		1200 l/min bei 7 bar ü (42 scfm bei 100 psi g)
Minimale Durchflussrate		350 l/min bei 7 bar ü (12 scfm bei 100 psi g)
Maximaler Einlassdruck		10 bar ü (145 psi g)
Minimaler Einlassdruck		4 bar ü (58 psi g)
Maximale Betriebstemperatur		30 ^{o}C (86 ^{o}F)
Minimale Betriebstemperatur		1,5 ^{o}C (35 ^{o}F)

CO-Monitor (falls vorhanden)		
Alarm	Akustisch	90 dba 5 ppm CO und darüber
	Visuell: intern	Netz-LCD CO-Alarmanzeige und -symbol auf Display Warnung und Anzeige für niedrigen Batterieladezustand des CO-Analysators
CO-Monitor		Anzeige: LCD Sensor: elektrochemische Zelle
Stromversorgung		Integrierter Lithium-Ionen-Akku (nicht austauschbar) (Batterielaufzeit ca. 20 Std.) Externe Stromversorgung: 110 - 240 V Wechselstrom

2.2 Gewichte und Abmessungen

BAS-3015/BAS-3015M	
(H)	470 mm (18,5”)
(W)	600 mm (11,8”)
(D)	300 mm (23,6”)
(a)	280 mm (11”)
Gewicht	10 kg (22 lbs)



2.3 Empfang und Prüfung des Geräts

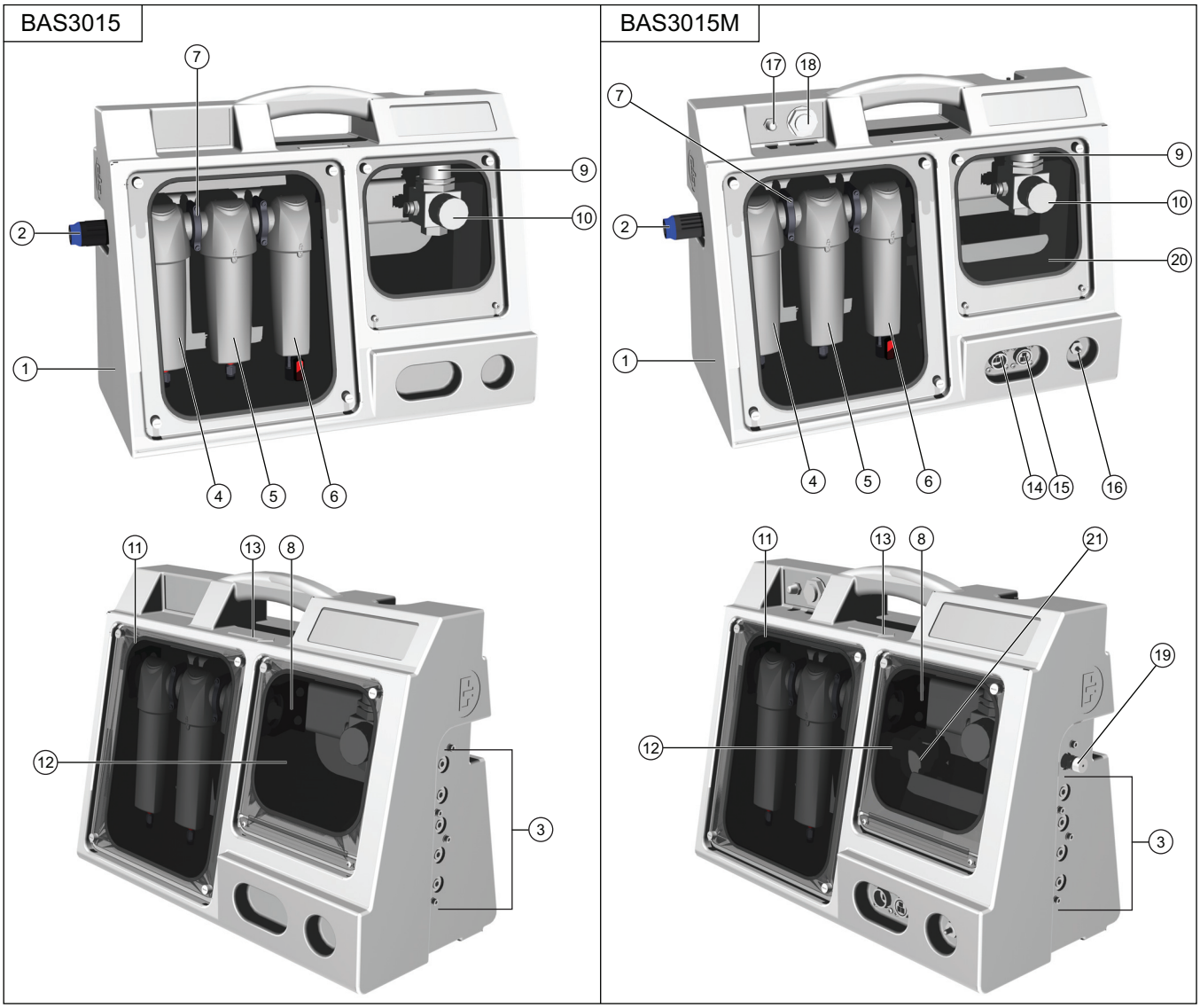
Das Gerät wird in einem stabilen Lattenverschlag geliefert, der dafür vorgesehen ist, mit einem Gabelstapler oder einem Gabelhubwagen bewegt zu werden. Informationen zum Verpackungsgewicht und den Abmessungen finden Sie in den technischen Daten.

Überprüfen Sie bei Lieferung des Geräts den Lattenverschlag und den Inhalt auf Schäden und stellen Sie sicher, dass die folgenden Teile im Lieferumfang enthalten sind:

Nr.	Beschreibung	Menge
1	BAS3015	1
2	Erster 12-Monats-Aktiv-Kohle-Wartungssatz	1

Informieren Sie im Fall von Schäden am Lattenverschlag oder bei fehlenden Teilen umgehend das Versandunternehmen und benachrichtigen Sie Ihre lokale Parker domnick hunter-Niederlassung.

2.4 Übersicht über das Gerät



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	BAS3015-Gehäuse	12	BA-Zugangsklappe (klein)
2	Einlasssicherheitskupplung	13	Strömungsrichtung
3	Auslassverteiler	14	Externe Stromversorgung
4	Filter Klasse AO	15	Dezentraler Alarm
5	Filter Klasse AA	16	EIN/AUS
6	Filter Klasse ACS	17	Testtaste
7	Fixierklammern (FXKE)	18	Alarm
8	Befestigungsklammern (MBKE)	19	Entlastungsventil (auf 8,6 bar ü eingestellt)
9	1/2 ”-BSPP-Regler (auf 4,5 bar ü eingestellt)	20	CO-Monitor
10	Auslassregler mit Manometer	21	CO-Monitor-Regler
11	BA-Zugangsklappe (groß)		

3 Anschluss und Betrieb des Geräts

Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem und von Parker domnick hunter zugelassenem Personal durchgeführt werden.

Bevor der BAS-3015/BAS-3015M installiert wird, müssen die Leitungen mit sauberer, trockener Luft gespült werden, um jegliche losen Verunreinigungen und/oder Wasser daraus zu entfernen. Die nachgeschalteten Leitungen müssen für Atemluftanwendungen zugelassen und spezifiziert sein.

Der BAS-3015/BAS-3015M muss in vertikaler Ausrichtung betrieben werden und darf nicht so aufgestellt werden, dass er kippen oder seine Betriebsposition verändert werden kann.

Der BAS-3015/BAS-3015M darf nur in der Flussrichtung verwendet werden, die auf dem Gehäuse angegeben ist. Es darf nicht versucht werden, die Filter aus dem Gehäuse zu entfernen oder jegliche der Halteschrauben zu lösen, da dies zu Fehlfunktionen des Luftreinigers führen könnte.

Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen am Luftreiniger fest sitzen und dass Druckluft mit dem richtigen Druck und der richtigen Durchflussrate für das Gerät zur Verfügung steht.

Stellen Sie sicher, dass der BAS-3015/BAS-3015M standfest aufgestellt ist und alle Luftversorgungsleitungen sicher positioniert sind und vor Beschädigungen und Verengungen geschützt sind.

Die Luftversorgung kann über die meisten Kompressoren mit der erforderlichen Leistung erfolgen. Es ist jedoch sicherzustellen, dass der Kompressor effizient arbeitet und sich nicht überhitzt. Achten Sie bei der Positionierung des Kompressoreinlasses darauf, dass keine schädlichen Verunreinigungen angesaugt werden können.

Für stark verunreinigte Druckluftsysteme wird ein Wasserabscheider empfohlen, der den Wasser- und Ölgehalt reduziert.

Unter normalen Umständen treten keine übermäßigen CO-Konzentrationen auf. Sollten welche erkannt werden, darf der Luftreiniger nicht verwendet werden.

Es sollte eine Möglichkeit zur Entnahme von Luftproben vorgesehen werden, um die Qualität der abgegebenen Luft durch eine zertifizierte Prüfeinrichtung überprüfen zu lassen.

3.1 Betrieb des Geräts

3.1.1 BAS3015

Um den Leitungsdruck einzustellen, machen Sie den Auslassregler hinter der kleinen BA-Zugangsklappe ausfindig, heben Sie den Verschlussring an und öffnen Sie den Regler. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Sekundärdruck zu erhöhen bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um den Druck zu senken.

Es wird empfohlen, die Einstellungen unter Strömungsbedingungen vorzunehmen.
Hinweis: Der eingestellte Druck kann sich leicht erhöhen, wenn die Luftstromanforderung stoppt, bis die gewünschten Bedingungen für die Atemschutzausrüstung des Bedieners erreicht sind.
Drücken Sie den Verschlussring nach unten, um ihn wieder zu verriegeln. Der Nenndurchfluss darf nicht überschritten werden. Stellen Sie den Verteilerdruck gemäß den Angaben des Herstellers für die Atemschutzgeräte ein.

Wenn der Betriebszustand erreicht ist, arbeitet der Atemluftreiniger automatisch ohne weitere Einstellungen, sofern die Einlassversorgung stabil innerhalb der angegebenen Grenzwerte bleibt.

Trennen Sie das System an der Kupplung, wenn keine Luft mehr benötigt wird.

Der Luftreiniger darf erst getrennt werden, wenn der Systemdruck vollständig abgelassen ist.

3.1.2 CO-Analysator

Aufladbare Batterie

Der Version 1-Analysator ist mit einer aufladbaren Batterie versehen, die als Reservestromversorgung im Fall von Stromausfällen oder als Hauptstromquelle des Analysators verwendet werden kann. In letzterem Fall muss sie jedoch regelmäßig wiederaufgeladen werden, indem der Analysator an die externe Stromquelle angeschlossen wird.

Wenn der Version 1-Analysator über die externe 9-VDC-Stromquelle versorgt wird, wird die Batterie kontinuierlich erhaltungsgeladen und während des Normalbetriebs überwacht. Wenn die externe Stromversorgung des Analysators während des Normalbetriebs unterbrochen wird, liefert die Batterie den Strom, um den Analysator für einen bestimmten Zeitraum weiter zu betreiben.

Wenn der Ladezustand der Batterie auf ein bestimmtes Niveau abfällt, wird ein Alarm für niedrigen Batteriestand auf dem Display des Analysators angezeigt. Dieser Alarm gibt an, dass der Betrieb des Analysators nicht mehr lange aufrechterhalten werden kann und die Batterie aufgeladen werden muss.

Der Alarm für niedrigen Batteriestand wird sowohl im Backup-Betrieb als auch im Normalbetrieb mit Batteriestrom angezeigt.

Wie lange der Analysator mit Batteriestrom betrieben werden kann, hängt von den Betriebsbedingungen ab. Wenn der Analysator z. B. häufig in den Alarmmodus wechselt, sodass der jeweilige Signalgeber und das Relais aktiviert werden, nimmt der Verbrauch an Batteriestrom zu und die Betriebszeit verringert sich entsprechend.

Der Batterie-Ladevorgang wird durch ein Balkendiagramm auf der LCD-Anzeige des Analysators angezeigt. Blinkende Balken in dem Diagramm geben an, dass die Batterie geladen wird. Wenn die Batterie vollständig geladen ist, werden die Balken konstant angezeigt. „Low Battery“ (Batterie schwach) wird angezeigt, wenn die Batterie geladen werden muss.

Wenn die Batterie nicht aufgeladen werden kann oder die Betriebszeit bei voll geladener Batterie abnimmt, muss sie möglicherweise erneuert werden.

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Parker domnick hunter.

Das Entfernen oder Ersetzen der Batterie durch eine Batterie falschen Typs kann zu Gefahr für das Personal und Schäden am Gerät führen.

Einschalten

Wenn der Analysator unter Spannung gesetzt wird, führt er ein Einschaltverfahren durch. Während dieses Verfahrens werden die folgenden Meldungen/Zahlen angezeigt;

„Checking“ (Prüfung), „Ntron“, „CO Alarm“ (CO-Alarm), „MDL GA10“, „FW X.XX“,

„ALM XX“, „Wait“ (Warten) 10... 9... usw.

Nachdem der „Wait“-Countdown heruntergezählt wurde (10 Sekunden, um die Stabilisierung des Messfühlers zu ermöglichen), zeigt die Einheit den aktuell gemessenen CO ppm-Wert an und ist betriebsbereit.

Hinweis: „FW X.XX“ ist die aktuell installierte Firmwareversion und „ALM XX“ ist der aktuell programmierte Alarmsollwert.

Gasalarm

Solange die gemessene CO-Konzentration über der eingestellten Alarmkonzentration liegt, bleibt das Relais erregt (der Arbeitskontakt des Relais ist mit dem gemeinsamen Kontakt verbunden) und der akustische Alarm wird ausgegeben.

Wenn die CO-Konzentration die eingestellte Alarmkonzentration überschreitet, geschieht Folgendes:

Das Relais wird stromlos, sodass der gemeinsame Kontakt mit dem Ruhekontakt verbunden und die Verbindung mit dem Arbeitskontakt unterbrochen wird.

Auf der Anzeige erscheint „ALARM“.

Der akustische Alarm wird aktiviert.

Dieser Zustand hält an, bis die gemessene CO-Konzentration auf 2 ppm unter den eingestellten Alarmsollwert absinkt.

4 Sätze für die vorbeugende Wartung

4.1 Wartungsintervalle

Beschreibung der erforderlichen Wartung		Empfohlenes Wartungsintervall:			
Komponente	**Wartungsaktivität**	**Woche**	**3 Monate**	**12 Monate**	**18 Monate**
Vollständige Baugruppe	Auf Luftverlust prüfen.				
Filtration	Während des Spülens die Druckmesser auf zu hohen Staudruck prüfen.				
Filtration	Adsorptionsfilterelemente erneuern (1)				
Filtration	Koaleszenzfilterelemente und automatische Ablässe erneuern.				
CO-Monitor	CO-Monitor neu kalibrieren (falls vorhanden)				
CO-Monitor	Elektrochemischen Sensor erneuern.				

(1) Im Gegensatz zu Filtern für die Abscheidung von Ölaerosolen, die zur Gewährleistung der Druckluftqualität jährlich ausgetauscht werden, kann die Lebensdauer eines Ölnebel-Abscheidefilters von zahlreichen verschiedenen Faktoren abhängen, die einen häufigeren Austausch erfordern. Negative Faktoren für die Lebensdauer von Adsorptionsfiltern sind:

Ölnebel-Konzentration: Je höher die Ölnebel-Einlasskonzentration ist, desto schneller ist die Kapazität der Aktivkohle erschöpft.

Öl: Adsorptionsfilter sind entwickelt worden, um Ölnebel und Gerüche abzuscheiden, sie dienen nicht der Entfernung von flüssigem Öl oder Aerosolen. Schlecht gewartete oder nicht vorhandene Vorfiltration führt dazu, dass die OVR-Filterkapazität für die Ölnebelabscheidung schnell erschöpft ist.

Temperatur: Der Ölnebelgehalt steigt exponentiell zur Einlasstemperatur an und verringert so die Lebensdauer des Filterelements. Zudem verringert sich mit steigender Temperatur auch die Adsorptionskapazität, was ebenfalls die Lebensdauer des Filterelements verkürzt.

Relative Feuchtigkeit oder Taupunkt: Feuchte Luft verringert die Adsorptionsfähigkeit der Aktivkohle.

Austausch des Kompressoröls: Bei einem Austausch des Kompressoröls werden durch den neuen Schmierstoff „lose Enden“ abgebrannt, was zu einem Anstieg des Ölnebelgehalts für Stunden oder sogar Wochen führt. Dieser erhöhte Ölnebelgehalt wird vom OVR-Filter für die Ölabscheidung adsorbiert, wodurch sich die Lebensdauer des Filters erheblich reduziert.

Die Filterelementleistung nach ACS/AC basiert auf einer maximalen Ölnebel-Einlasskonzentration von 0,018 mg/m^3, mit einer Drucklufttemperatur von 21 ^{o}C und einem Drucktaupunkt von -40 ^{o}C.

Diese Elemente sollten ausgetauscht werden, wenn Ölnebel, Gerüche oder Geschmack festgestellt werden.

Legende:

	Prüfung		Austauschen

Sätze für die vorbeugende Wartung

Alle 12 Monate erforderlich

Beschreibung	Inhalt
BAS-PMK15-12	4 x Aktivkohle-Elemente
	2 x autom. Ablass
	2 x Koaleszenzelemente

Neukalibrierung des CO-Monitors (nur BAS-3015M) – alle 12 Monate erforderlich

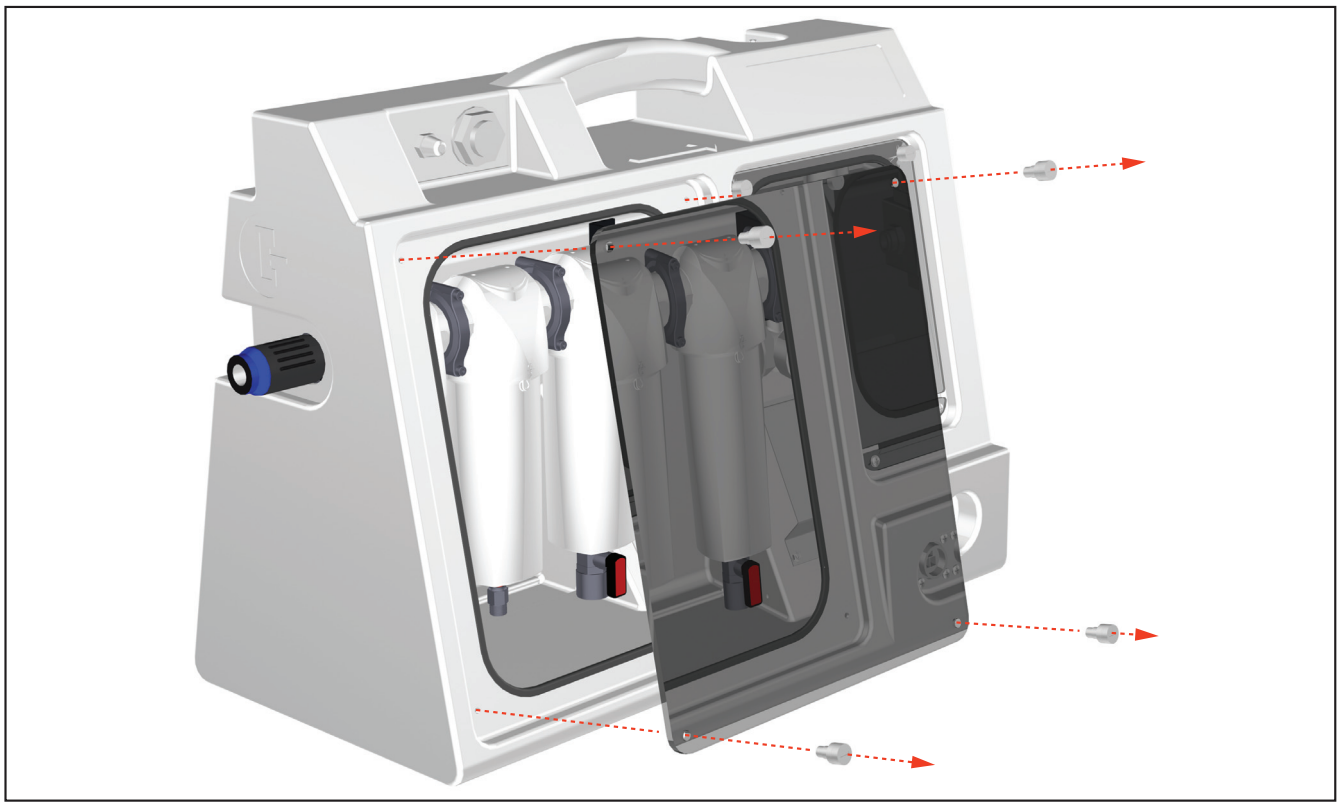
Kalibrierungsverfahren siehe Benutzerhandbuch BACO 200

Elektrochemischer Sensor – alle 18 Monate erforderlich

Verfahren zum Austausch des Sensors siehe Benutzerhandbuch BACO 200

4.2 Wartungsarbeiten

Die 4 Halteschrauben lösen und das Reinigungssieb entfernen, um Zugang zum Filterstrang zu erhalten.



Auswechseln der Elemente

Warning

Stellen Sie vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten sicher, dass der Filter vom Druckluftsystem isoliert und vollständig drucklos ist. Die Arbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem, entsprechend geschultem und zugelassenem Personal durchgeführt werden.

1 Die Filterschüssel (1) abschrauben, das verbrauchte Element (2) und den Kapillarring (3 – nur beim Modell 010) entfernen.

Hinweis. Für die Handhabung verunreinigter Elemente wird die Verwendung von Handschuhen empfohlen.

2 Den automatischen Ablass (4) abschrauben und das Ersatzelement anbringen. Den Ablass auf 2,5 Nm festziehen.

3 Den O-Ring (5) im Filterkopf durch den mitgelieferten neuen O-Ring ersetzen.

Caution

Sicherstellen, den O-Ring und das Gewinde mit geeigneter säurefreier Vaseline zu schmieren.

4 Den neuen Kapillarring (nur beim Modell 010) und das Element in die Filterschüssel einsetzen und sicherstellen, dass die Führungen richtig in den Nuten sitzen.

5 Die Filterschüssel und den Filterkopf wieder anbringen und dabei sicherstellen, dass die Gewinde vollständig fassen und die Sperrklinken richtig ausgerichtet sind.

6 Hinweis: Um sicherzustellen, dass die Filterschale vollständig im Filterkopf sitzt, müssen die Schalen 010 um 360 ^{o} gedreht werden, bis das Gewinde stoppt.

7 Den Austauschdatum-Aufkleber des Filterelements an der Filterschüssel anbringen und darauf das Datum notieren, zu dem das Filterelement ausgetauscht werden muss (d. h. 12 Monate nach dem Austausch des Elements).

Hinweis. Zur Reinigung der Aufkleber keine Lösungsmittel oder Alkohol verwenden. Gefahr von Schäden.

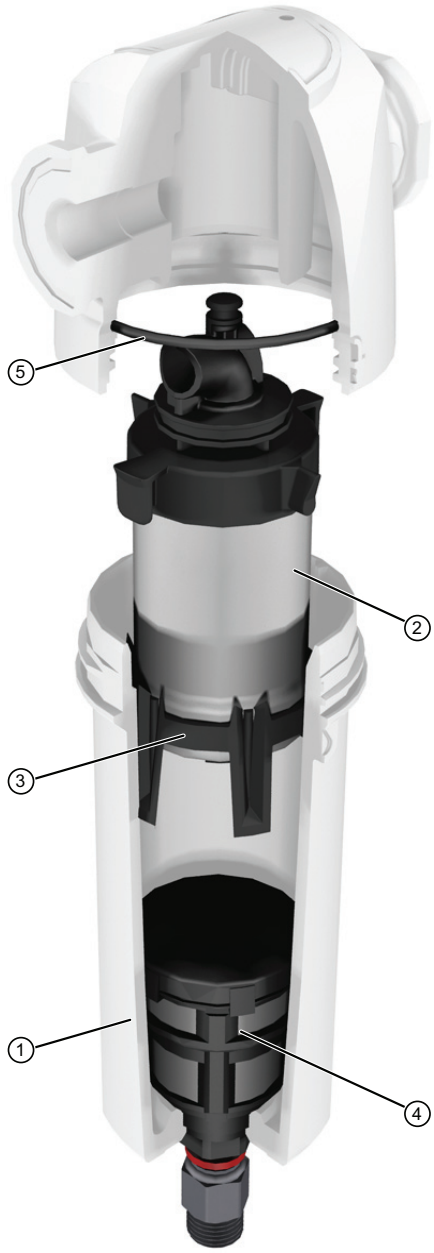
8 Die verbrauchten Elemente gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen.

9 Diese Verfahren für alle Filter wiederholen.

10 Das Reinigungssieb wieder anbringen und die Einheit mit Druck beaufschlagen.

Warning

Die Ventile nicht schnell öffnen. Die Filter nicht extremen Druckunterschieden aussetzen. Gefahr von Schäden.



Die Abbildung zeigt einen Koaleszenzfilter mit automatischem Ablass.

Der Adsorptionsfllter ist mit einem manuellen Ablass versehen und braucht nicht erneuert zu werden.

1 Informations sur la sécurité

Ne faites pas fonctionner cet équipement tant que l'ensemble des membres du personnel concerné n'a pas lu et compris les avertissements de sécurité et les instructions du présent manuel d'utilisation.

RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR

UN DÉFAUT, UNE SÉLECTION INCORRECTE OU UNE UTILISATION INCORRECTE DES PRODUITS DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT OU DES ÉLÉMENTS ASSOCIÉS PEUVENT ENTRAÎNER UN DÉCÈS, DES BLESSURES CORPORELLES ET DES DOMMAGES AUX BIENS.

Le présent document et diverses autres documentations fournies par Parker Hannifin Corporation, ses filiales et ses distributeurs agréés, proposent des options de produits ou de systèmes destinées à l'étude par des utilisateurs disposant d'une expérience technique.

L'utilisateur, par son analyse et les tests qu'il aura effectués, est seul responsable du choix final du système et des éléments qui le composent, ainsi que de leur conformité à toutes les exigences en termes de performance, d'endurance, de maintenance, de sécurité et d'avertissement. Il doit également analyser tous les aspects de l'application et respecter les normes industrielles en vigueur, ainsi que les informations relatives au produit figurant dans le catalogue correspondant et dans toute autre documentation fournie par Parker, ses filiales ou ses distributeurs agréés.

Dans la mesure où Parker, ses filiales ou ses distributeurs agréés proposent des options de composants ou de systèmes reposant sur des données ou des spécifications fournies par l'utilisateur, il incombe à ce dernier la responsabilité de déterminer si ces données et ces spécifications sont adaptées et suffisantes pour toutes les applications et les usages raisonnablement prévus desdits composants/systèmes.

Les procédures d'installation, de mise en service, d'entretien et de réparation doivent être réalisées par des techniciens compétents, formés, qualifiés et agréés par Parker Hannifin uniquement.

Toute utilisation de l'équipement non spécifiée dans le présent manuel d'utilisation est susceptible de provoquer une soudaine libération de pression, laquelle peut occasionner de graves blessures/dommages.

Lors de la manipulation, de l'installation ou de l'utilisation de cet appareil, le personnel doit veiller à appliquer des procédures techniques sécurisées, ainsi qu'à se conformer à l'ensemble des règlementations, procédures de santé/sécurité et obligations légales en matière de sécurité.

Assurez-vous que l'appareil est dépressurisé et isolé de toute alimentation électrique avant d'effectuer toute opération de maintenance indiquée dans ce guide d'utilisation.

Parker Hannifin ne peut prévoir toutes les circonstances possibles susceptibles de représenter un risque potentiel. Les avertissements figurant dans le présent manuel couvrent la plupart des risques potentiels connus, mais ne peuvent pas être exhaustifs par définition. Si l'utilisateur emploie un mode opératoire, un équipement ou une méthode de travail qui n'est pas spécifiquement recommandé par Parker Hannifin, il doit s'assurer que l'équipement ne sera pas endommagé ou ne constituera pas un risque pour les personnes/biens.

La plupart des accidents qui surviennent lors de l'utilisation et de la maintenance des machines résultent de manquements aux procédures et règles basiques de sécurité. Les accidents peuvent être évités en tenant compte du fait que toute machine peut s'avérer potentiellement dangereuse.

En cas de besoin d'une extension de garantie, de contrats de maintenance sur mesure ou de formation sur cet équipement ou sur tout autre appareil de la gamme Parker Hannifin, contactez le bureau Parker Hannifin le plus proche.

Les coordonnées du concessionnaire Parker Hannifin le plus proche sont disponibles sur le site www.parker.com/dhfns

Conservez ce guide d'utilisation à titre de document de référence.

2 Description

Le BAS-3015/BAS-3015M de Parker domnick hunter est un système de purification d'air portable, conçu pour fournir de l'air respirable de grande qualité répondant aux normes sur l'air respirable pour les dispositifs respiratoires alimentés par air comprimé.

Le purificateur d'air BAS-3015/BAS-3015M utilise trois étages séparés pour le traitement de l'air comprimé, combinés dans un boîtier compact et robuste.

Le 1er étage - est un filtre coalescent haut rendement qui réduit les particules jusqu'à 1 micron, y compris l'eau et les aérosols d'huile.

Le 2e étage - est un filtre coalescent haut rendement qui réduit les particules jusqu'à 0,01 micron, y compris les aérosols d'eau et d'huile.

Le 3e étage - est un filtre à charbon actif d'élimination des vapeurs d'huile qui réduit les vapeurs d'huile et les odeurs jusqu'à 0,003 mg/m^3.

La pression au niveau des quatre raccordements en sortie peut être contrôlée et définie à volonté à l'aide du régulateur de pression verrouillable et du manomètre.

.

Ce produit n'élimine pas le CO, le CO2 ou les gaz toxiques

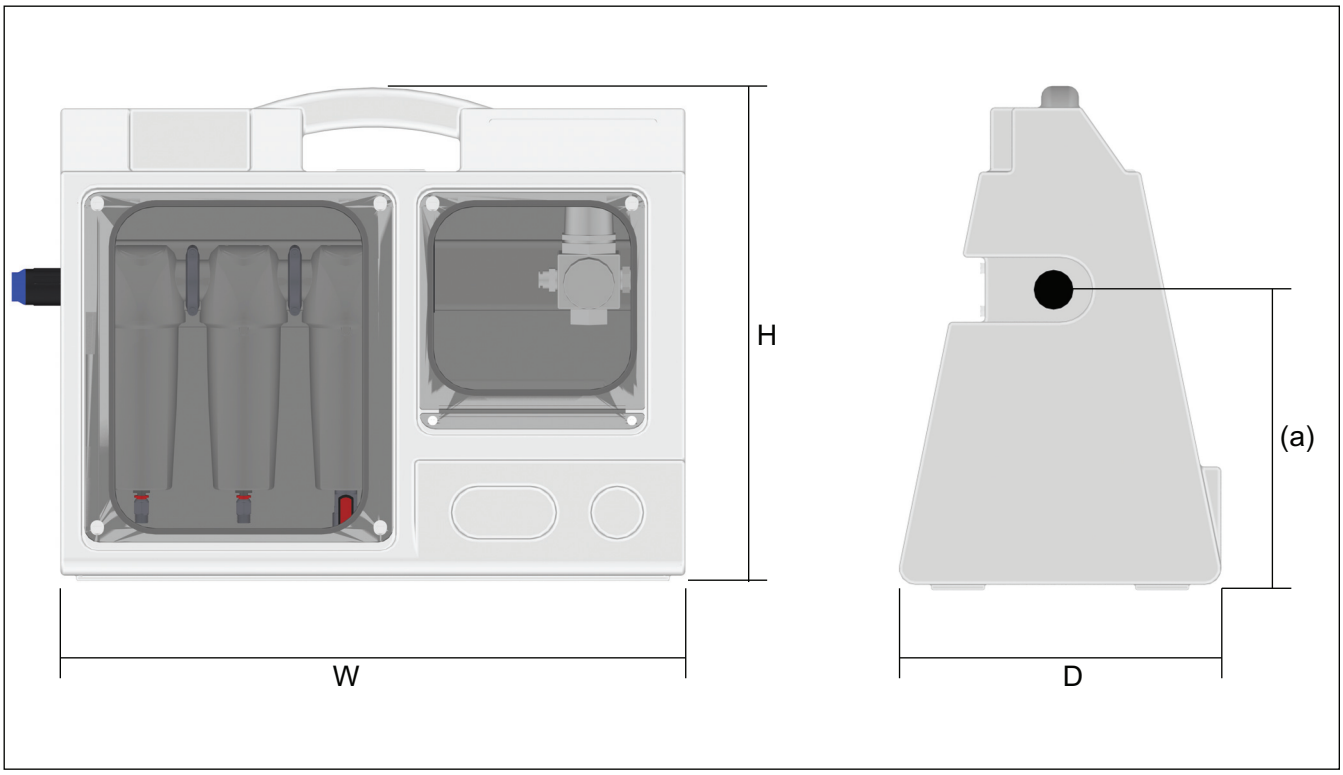
2.1 Caractéristiques techniques

BAS-3015/BAS-3015M		
Raccords	Entrée	Raccord de sécurité pour flexibles 1/2”
	Sortie	4 x G1/4
Débit maximum		1200 l/min @ 7 bar g (42 scfm @100 psi g)
Débit minimum		350 l/min @ 7 bar g (12 scfm @100 psi g)
Pression d’admission maximale		10 bar eff (145 psi eff)
Pression d’admission minimale		4 bar eff (58 psi eff)
Température de service maximum		30^{o}C (86^{o}F)
Température de service minimum		1,5^{o}C (35^{o}F)

Moniteur de CO (si installé)		
Alarmes	Sonore	90 dBA CO 5 ppm et plus
	Visuelle - Interne	Alimentation sur écran LCD Voyant avertisseur de CO avec indication sur l'écran Avertissement et affichage de batterie faible sur l'analyseur de CO
Moniteur de CO		Écran - LCD Capteur - cellule de type chimique électronique
Puissance		Batterie au lithium ion rechargeable intégrée (non remplaçable) (durée de fonctionnement environ 20 heures) Alimentation secteur 110 à 240 Volt CA

2.2 Poids et dimensions

BAS-3015/BAS-3015M	
(H)	470 mm (18 5”)
(L)	600 mm (11,8”)
(P)	300 mm (23,6”)
(a)	280 mm (11”)
Poids	10 Kg (22 livres)



2.3 Réception et inspection de l'équipement

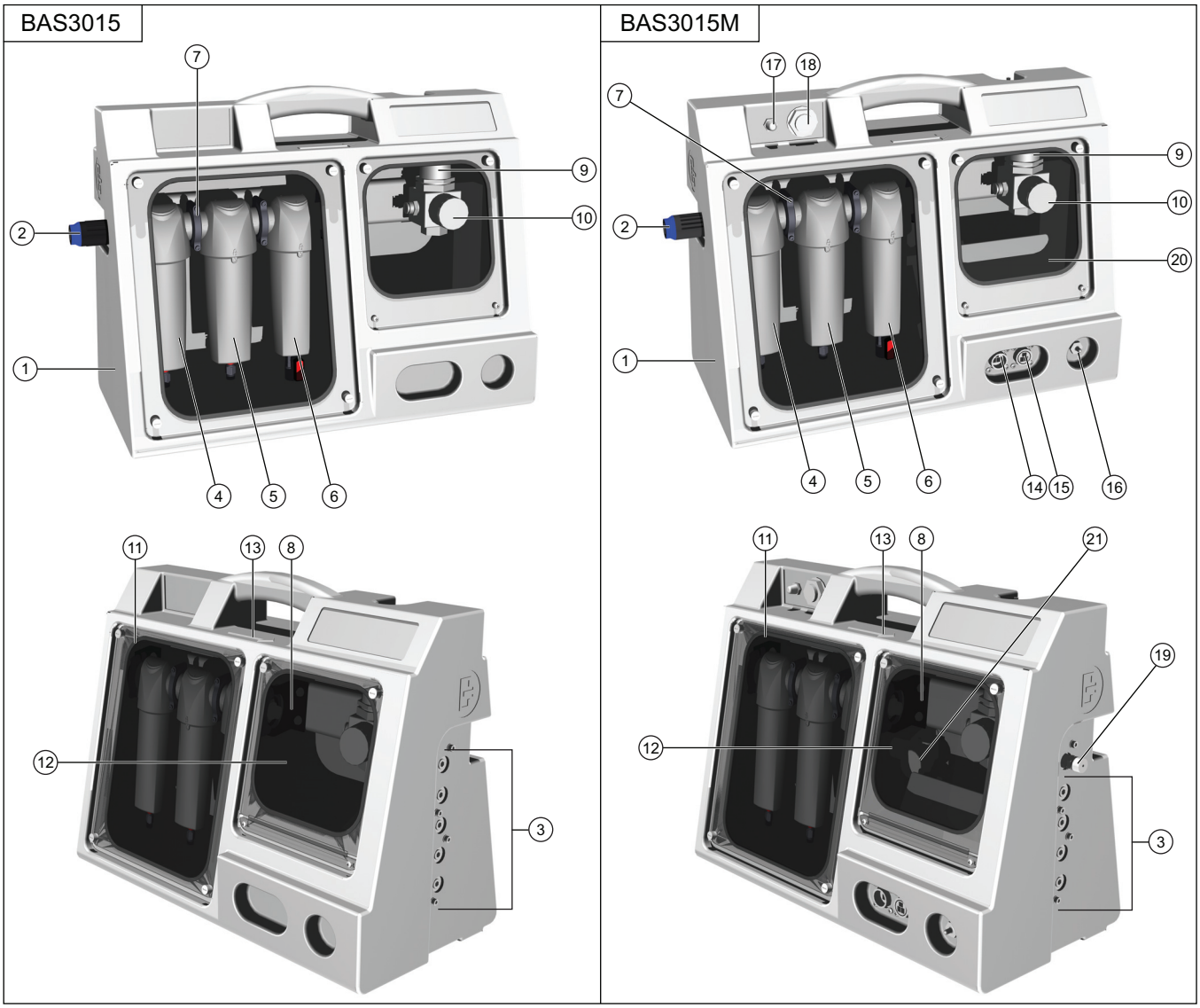
L'équipement est livré dans une caisse en bois solide conçue pour être déplacée à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette. Reportez-vous aux spécifications techniques pour les poids et dimensions emballés.

Vérifiez le bon état de la caisse et du contenu à la livraison et contrôlez que les articles suivants sont bien compris dans l'emballage :

Réf.	Description	Qté
1	BAS3015	1
2	Kit d'entretien à charbon actif des 12 premiers mois	1

Si la caisse présente des signes de dommages, ou s'il manque des pièces, veuillez en informer l'entreprise de livraison immédiatement et contacter votre concessionnaire Parker domnick hunter local.

2.4 Présentation de l'équipement



Réf.	Description	Réf.	Description
1	Caisse du BAS3015	12	Panneau d'accès BA (petit)
2	Raccord de sécurité en entrée	13	Sens du débit
3	Collecteur de sortie	14	Alimentation à distance
4	Filtre grade AO	15	Alarme à distance
5	Filtre grade AA	16	ON/OFF
6	Filtre grade ACS	17	Bouton test
7	Brides de fixation (FXKE)	18	Alarme
8	Supports de montage (MBKE)	19	Soupape de sécurité (réglée à 8,6 bars eff)
9	Régulateur de pression BSPP 1/2" (réglé à 4,5 bars eff)	20	Moniteur de CO
10	Régulateur de sortie avec manomètre	21	Régulateur de moniteur de CO
11	Panneau d'accès BA (grand)		

3 Raccordement et fonctionnement de l'équipement

Les procédures de mise en service et de révision doivent impérativement être conduites par un personnel compétent, formé, qualifié et agréé par Parker domnick hunter.

Avant d'installer le BAS-3015 et le BAS-3015M, la tuyauterie doit être purgée avec de l'air propre et sec, afin de retirer les débris éventuels et/ou l'eau présents dans les conduites. Les canalisations situées en aval doivent être certifiées et indiquées pour des applications d'air respirable.

Les modèles BAS-3015/BAS-3015M doivent être utilisés en position verticale, dans un endroit où ils ne risquent pas de basculer ou d'être délogés de leur position de fonctionnement.

Les modèles BAS-3015/BAS-3015M ne doivent être utilisés que dans le sens de l'écoulement indiqué sur l'armoire. Il ne faut en aucun cas essayer de retirer les filtres de l'armoire ou de desserrer les boulons de fixation, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du purificateur.

Assurez-vous que toutes les connexions de l'épurateur sont correctement fixées et que le débit et la pression de l'air comprimé sont corrects.

Assurez-vous que le BAS-3015/BAS-3015M est solidement fixé, que toutes les conduites d'air sont positionnées en toute sécurité et qu'elles ne peuvent pas être endommagées ou étranglées.

L'air peut être fourni par des compresseurs de capacité adaptée, mais il faut veiller à ce qu'ils fonctionnent efficacement et ne surchauffent pas. Des précautions doivent également être prises concernant l'emplacement de l'admission du compresseur afin de garantir qu'aucun contaminant nocif ne soit aspiré.

Pour les systèmes d'air comprimé fortement contaminés, il est conseillé d'utiliser un séparateur d'eau pour réduire la teneur en eau et en huile.

Dans des circonstances normales, on ne rencontre généralement pas de concentrations de CO à des niveaux excessifs. Si c'est le cas, le purificateur ne doit pas être utilisé.

Des échantillons d'air doivent être fournis à un organisme de contrôle agréé pour attester de la qualité de l'air dispensé.

3.1 Fonctionnement de l'équipement

3.1.1 BAS3015

Pour régler la pression de la conduite, localisez le régulateur de pression de sortie derrière le petit panneau d'accès BA, soulevez la bague de blocage et ouvrez le régulateur. Tournez vers la droite pour augmenter la pression secondaire ou vers la gauche pour diminuer la pression.

Il est recommandé de faire les réglages dans des conditions de débit.
Remarque : Une légère augmentation de la pression définie peut se produire au moment où la demande de débit s'arrête, et ce jusqu'à ce que les conditions souhaitées pour l'équipement respiratoire des opérateurs soient réunies.
Poussez la bague de blocage vers le bas pour bloquer le dispositif. Ne dépassez pas le débit nominal. Réglez la pression du collecteur conformément aux spécifications des fabricants pour les masques filtrants.

Lorsque les conditions de fonctionnement sont atteintes, le purificateur d'air fonctionne automatiquement, sans réglage supplémentaire à condition que l'alimentation en entrée reste stable, dans les limites spécifiées.

Débranchez au niveau du coupleur, lorsque l'air n'est plus nécessaire.

Le purificateur ne doit être débranché que lorsque la pression est totalement éliminée du système.

3.1.2 Analyseur de CO

Batterie rechargeable

La « version 1 » de l'analyseur intègre une batterie rechargeable qui peut être utilisée comme alimentation de secours en cas de panne de courant ou comme alimentation principale opérationnelle de l'analyseur, mais qui devra être régulièrement rechargée via le secteur.

Lorsque la version 1 de l'analyseur est alimentée par une source externe 9 V CC, la batterie est continuellement sous charge de maintien et suivie pendant le fonctionnement normal. Lorsque l'alimentation externe de l'analyseur est interrompue en cours de fonctionnement normal, la batterie continue de lui fournir de l'énergie pour maintenir son fonctionnement un certain temps.

Lorsque la batterie se décharge jusqu'à un certain niveau, une alarme de batterie faible apparaît sur l 'écran de l'analyseur pour indiquer qu'elle sera bientôt épuisée et qu'elle doit être rechargée.

L'indication de charge de la batterie est applicable à la fois en mode « secours » et en mode opérationnel principal.

La durée pendant laquelle la batterie alimente l'analyseur est subordonnée à ses conditions de fonctionnement. Par exemple, s'il passe en mode alarme fréquemment, activant la sirène et le relais associés, la charge de la batterie utilisée augmente et le délai de fonctionnement restant est réduit en conséquence.

Le niveau de charge de la batterie est indiqué par un graphique à barres situé sur le côté gauche de l'écran LCD de l'analyseur. Si les éléments graphiques oscillent, cela indique que le rechargement est en cours. Si le graphique est stable, cela indique que la batterie est complètement chargée. Batterie faible s'affiche à l'écran lorsque la recharge est nécessaire.

Lorsque la batterie ne se recharge pas ou si la durée de fonctionnement diminue une fois la charge complète, un remplacement peut s'avérer nécessaire.

Pour plus d'informations, contactez Parker domnick hunter.

Le remplacement de la batterie par une batterie de type incorrect peut être dangereux pour le personnel et l'appareil.

Mise sous tension

Lorsque l'alimentation est fournie à l'analyseur, il réalise une procédure de « mise sous tension ». Pendant cette opération, l'écran affiche les textes/valeurs numériques suivants ;

‘Checking’, ‘Ntron’, ‘CO Alarm’, ‘ MDL GA10’, ‘FW X.XX’,

‘ALM XX’, Wait 10..9..etc.

Une fois la séquence de compte à rebours affichant « Wait » (Patienter) terminée (10 secondes pour permettre la stabilisation du capteur), l'appareil affiche la valeur de CO en ppm mesurée et est maintenant opérationnel.

Remarque : FW X.XX est la version actuelle du firmware installé et ALM XX est le courant de point de consigne de l'alarme programmé.

Alarme de gaz

Tant que la concentration de CO mesurée dépasse le niveau d'alarme prédéfini, le relais d'alarme est alimenté (contact normalement ouvert fermé au contact commun du relais) et l'alarme sonore est activée.

Si la concentration en CO excède le niveau d'alarme prédéfini, les événements suivants se produisent :

le relais se met hors tension, ce qui entraîne la connexion du contact commun au contact normalement fermé et coupe la connexion avec le contact normalement ouvert.

L'afficheur indique « ALARM »

L'alarme sonore est déclenchée.

Ces conditions prévalent jusqu'à ce que la concentration en CO tombe de 2 ppm en dessous du point de consigne d'alarme défini.

4 Kits d'entretien préventif

4.1 Périodicités d'entretien

Description de la révision nécessaire		Révision recommandée :			
Composant	**Fonctionnement**	**toutes les semaines**	**tous les 3 mois**	**tous les 12 mois**	**tous les 18 mois**
Ensemble complet	Rechercher d'éventuelles fuites d'air.				
Filtration	Contrôler les manomètres pendant la purge afin de détecter toute contre-pression excessive.				
Filtration	Changer les éléments de filtre d'adsorption (1)				
Filtration	Remplacer les éléments du filtre coalescent et les purgeurs automatiques				
Moniteur de CO	Réétalonnez moniteur de CO s'il est installé				
Moniteur de CO	Remplacez le capteur électrochimique				

(1) Contrairement aux filtres de suppression des aérosols d'huile remplacés chaque année pour garantir la qualité de l'air comprimé, la durée de vie d'un filtre d'élimination des vapeurs d'huile dépend de différents facteurs et nécessite des remplacements plus fréquents. Facteurs influant sur la durée de vie des filtres d'adsorption :

concentration de vapeur d'huile - Plus la concentration d'entrée des vapeurs d'huile est élevée, plus vite la capacité d'absorption du charbon actif est épuisée.

présence massive d'huile - les filtres à adsorption sont conçus pour éliminer les vapeurs et les odeurs d'huile, et non pas l'huile ou les aérosols. Si la pré-filtration est mal entretenue, voire inexistante, le filtre OVR devient rapidement inefficace.

Température - la teneur en vapeurs d'huile augmente de façon exponentielle selon la température d'admission, réduisant ainsi la durée de vie de l'élément. En outre, plus la température augmente, plus la capacité d'adsorption diminue, ce qui réduit encore la durée de vie de l'élément.

Humidité relative ou point de rosée - l'air humide réduit la capacité d'adsorption du carbone.

Vidanges d'huile de compresseur - lorsque l'huile de compresseur est changée, le nouveau lubrifiant brûle « des extrémités légères » ce qui augmente la teneur en vapeur d'huile pendant des heures, voire des semaines après. Cette augmentation de la teneur en vapeur d'huile est adsorbée par le filtre OVR, réduisant de manière significative la durée de vie d'adsorption.

Les performances des filtres ACS/AC sont basées sur une concentration maximale des vapeurs d'huile d'entrée de 0,018 mg/m^3, avec de l'air comprimé à 21°c et un point de rosée sous pression de -40°c PDP.

Ces éléments doivent être remplacés en cas de détection de vapeur, d'odeur ou de goût.

Légende :

	Contrôler		Remplacer

Kits d'entretien préventif

Requis tous les 12 mois

Description	Table des matières
BAS-PMK15-12	4 x éléments de charbon actif
	2 x purgeurs automatiques
	2 x filtres coalescents

Réétalonnage du moniteur de CO (BAS-3015M uniquement) - requis tous les 12 mois

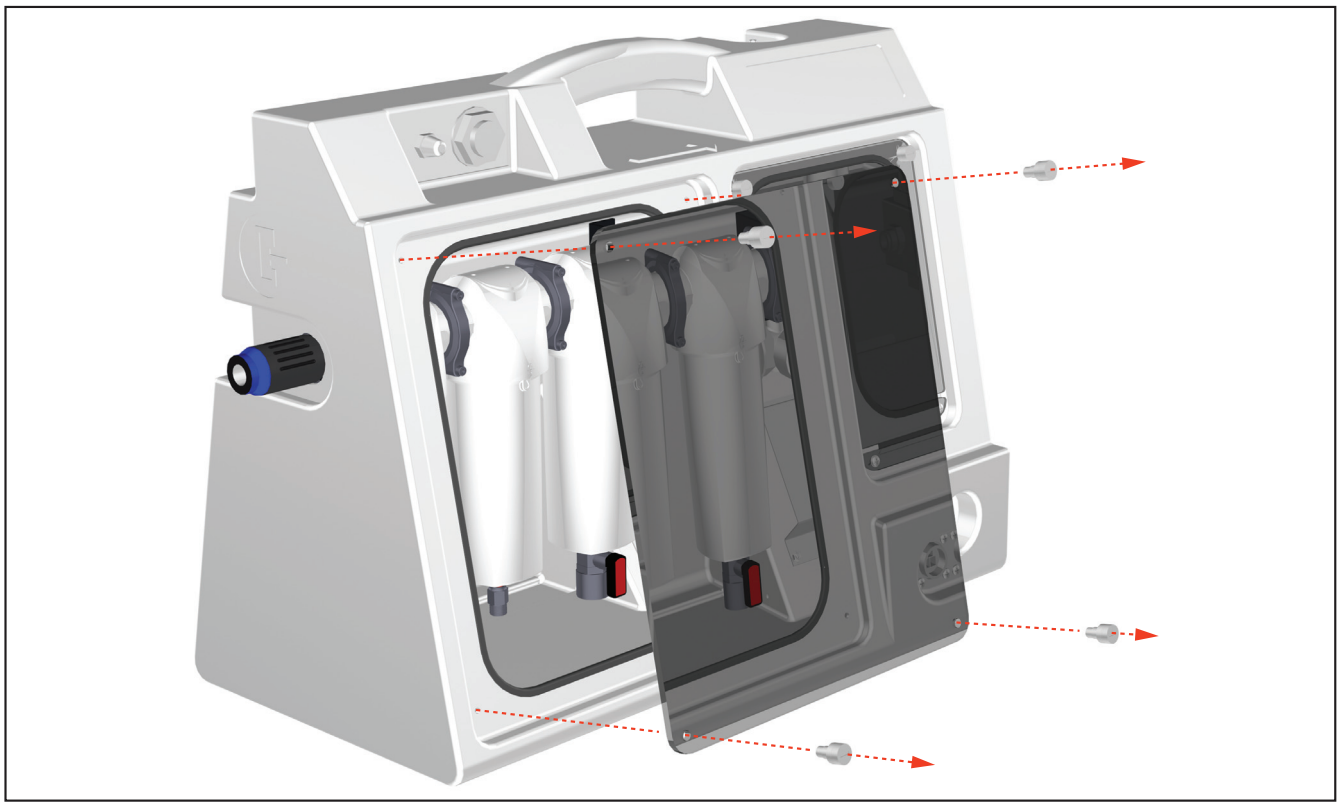
Reportez-vous au Guide de l'utilisateur BACO 200 pour la procédure d'étalonnage

Capteur électrochimique - requis tous les 18 mois

Reportez-vous au Guide de l'utilisateur BACO 200 pour la procédure de remplacement du capteur

4.2 Procédures de maintenance

Dévissez les 4 vis de fixation et enlevez le filtre clair pour accéder à la chaîne filtrante.



Remplacement des éléments

Warning

Assurez-vous que le filtre est isolé du système d'air comprimé et totalement dépressurisé avant d'effectuer toute procédure de maintenance, qui doit être confiée exclusivement à du personnel qualifié, formé et agréé.

1 Dévissez la cuve du filtre (1), puis retirez la cartouche usagée (2) et l'anneau capillaire (modèles 3 - 010uniquement).

Remarque : il est recommandé d'utiliser des gants pour toucher les cartouches contaminées.

2 Dévissez le purgeur automatique (4) et installez l'élément de rechange. Serrez le purgeur à 2,5 Nm.

3 Remplacez le joint torique (5) qui se trouve dans la tête du filtre par le nouveau joint fourni.

Caution

Lubrifiez le joint torique et le filetage à l'aide d'une gelée de pétrole sans acide.

4 Insérez le nouvel anneau capillaire (modèles 010 uniquement) et la cartouche dans la cuve du filtre en vérifiant que les languettes sont bien enfoncées dans les encoches.

5 Remontez la cuve et la tête du filtre en vérifiant que le filetage est vissé à fond et que les indicateurs de verrouillage sont alignés.

6 Remarque : pour vérifier que la cuve est bien enfoncée dans la tête, les modèles de cuves 010 doivent opérer une rotation de 360^{o} jusqu'à la fin du filetage.

7 Attachez l'étiquette de date de remplacement de la cartouche à la cuve de filtre et notez la date du prochain remplacement, dans 12 mois.

Remarque : n'utilisez pas de solvant ou d'alcool pour nettoyer les étiquettes, sous peine d'endommager l'équipement.

8 Mettez au rebut les éléments usagés conformément aux réglementations locales.

9 Répétez ces procédures pour tous les filtres.

10 Repositionnez le filtre clair et mettez l'unité sous pression

Warning

N'ouvrez pas les soupapes trop rapidement et ne soumettez pas le filtre à une pression différentielle trop importante, sous peine d'endommager l'équipement.

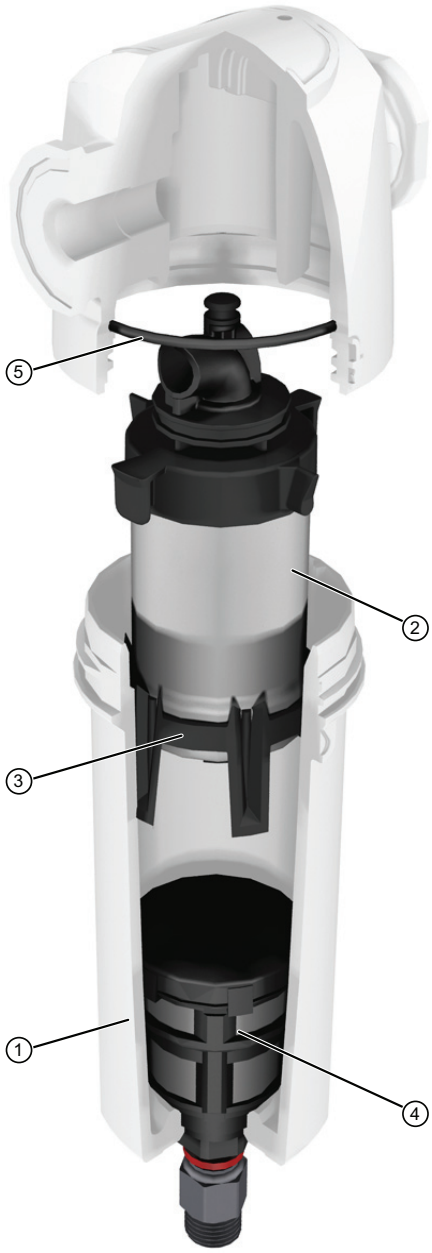


Image d'un filtre coalescent avec purgeur automatique

Le filtre d'adsorption est équipé d'un purgeur manuel et n'a pas besoin d'être changé.

1 Información de seguridad

Este equipo no debe ser utilizado hasta que todo el personal encargado de su uso haya leído y comprendido las instrucciones y la información de seguridad de esta guía.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

LA SELECCIÓN INCORRECTA O LA AUSENCIA DE ELLA, ASÍ COMO EL USO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS AQUÍ DESCRITOS O DE ELEMENTOS RELACIONADOS PUEDE CAUSAR MUERTES, LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

Este documento y demás información procedente de Parker Hannifin Corporation, sus filiales o distribuidores autorizados proporciona opciones de productos o sistemas que los usuarios con conocimientos técnicos pueden investigar.

El usuario, mediante sus propios análisis y pruebas, es el único responsable de la selección final del sistema y los componentes, y de asegurar que se cumplen todos los requisitos de prestaciones, duración, mantenimiento, seguridad y advertencia de la aplicación. El usuario debe analizar todos los aspectos de la aplicación, observar la normativa industrial aplicable y seguir la información relativa al producto presente en el catálogo actual de productos y en cualquier otra documentación proporcionada por Parker, sus filiales o distribuidores autorizados.

Aunque Parker, sus filiales o distribuidores autorizados proporcionen opciones de sistemas o componentes a partir de especificaciones o datos proporcionados por el usuario, éste será responsable de determinar que tales datos y especificaciones son adecuados y suficientes para todas las aplicaciones y usos razonablemente previstos de los componentes o sistemas.

Los procedimientos de instalación, puesta en servicio, mantenimiento y reparación deberá efectuarlos únicamente personal cualificado, formado y acreditado por Parker Hannifin.

El uso del equipo de un modo distinto al especificado en esta guía del usuario puede dar lugar a una liberación de presión imprevista, que puede causar daños o lesiones personales graves.

En el manejo, instalación o utilización de este equipo, todo el personal debe hacer uso de métodos técnicos seguros y cumplir toda la normativa pertinente, los procedimientos de seguridad e higiene y los requisitos legales de seguridad.

Antes de llevar a cabo cualquier operación de mantenimiento programado que se especifique en esta guía del usuario, asegúrese de que el equipo esté despresurizado y aislado eléctricamente.

Parker Hannifin no puede prever todas las circunstancias posibles que puedan suponer riesgos potenciales. Las advertencias de este manual cubren los riesgos potenciales más conocidos, pero por definición no pueden incluirse todos. Si el usuario utiliza un procedimiento de uso, un elemento del equipo o un método de trabajo no recomendado de forma específica por Parker Hannifin, el usuario debe cerciorarse de que el equipo no se deteriore ni represente riesgos potenciales para las personas o la propiedad.

La mayoría de los accidentes producidos durante la utilización y el mantenimiento de maquinaria se deben al incumplimiento de las normas y procedimientos básicos de seguridad. Los accidentes pueden evitarse partiendo del principio de que cualquier maquinaria es potencialmente peligrosa.

En caso de que necesite ampliar la garantía, un contrato de mantenimiento personalizado o formación relativa a este equipo o a cualquier otro equipo de la gama de productos de Parker Hannifin, póngase en contacto con la oficina de Parker Hannifin de su zona.

Puede encontrar más información sobre la oficina de ventas Parker Hannifin más cercana en www.parker.com/dhfns

Guarde esta guía del usuario para futuras consultas.

2 Descripción

El BAS-3015/BAS-3015M de Parker domnick hunter es un sistema de purificación de aire respirable portátil diseñado para proporcionar aire respirable de alta calidad según las normas relativas al aire respirable para dispositivos respiratorios alimentados con aire comprimido.

El purificador de aire respirable BAS-3015/BAS-3015M utiliza 3 etapas separadas de tratamiento de aire comprimido junto con una carcasa compacta y resistente.

1.ª etapa - Es un filtro coalescente de uso general que reduce partículas hasta 1 micrómetro, incluso de agua y de aerosoles de aceite.

2.ª etapa - Es un filtro coalescente de alta eficacia que reduce partículas hasta 0,01 micrómetro, incluso de agua y de aerosoles de aceite.

3.ª etapa - Es un filtro de carbón activado de eliminación de vapores de aceite que reduce el vapor de aceite y los olores hasta 0,003 mg/m^3.

La presión en las 4 conexiones de descarga se puede controlar y ajustar según se desee mediante el manómetro y el regulador de presión bloqueable.

.

Este producto no eliminará CO, CO2 o gases tóxicos

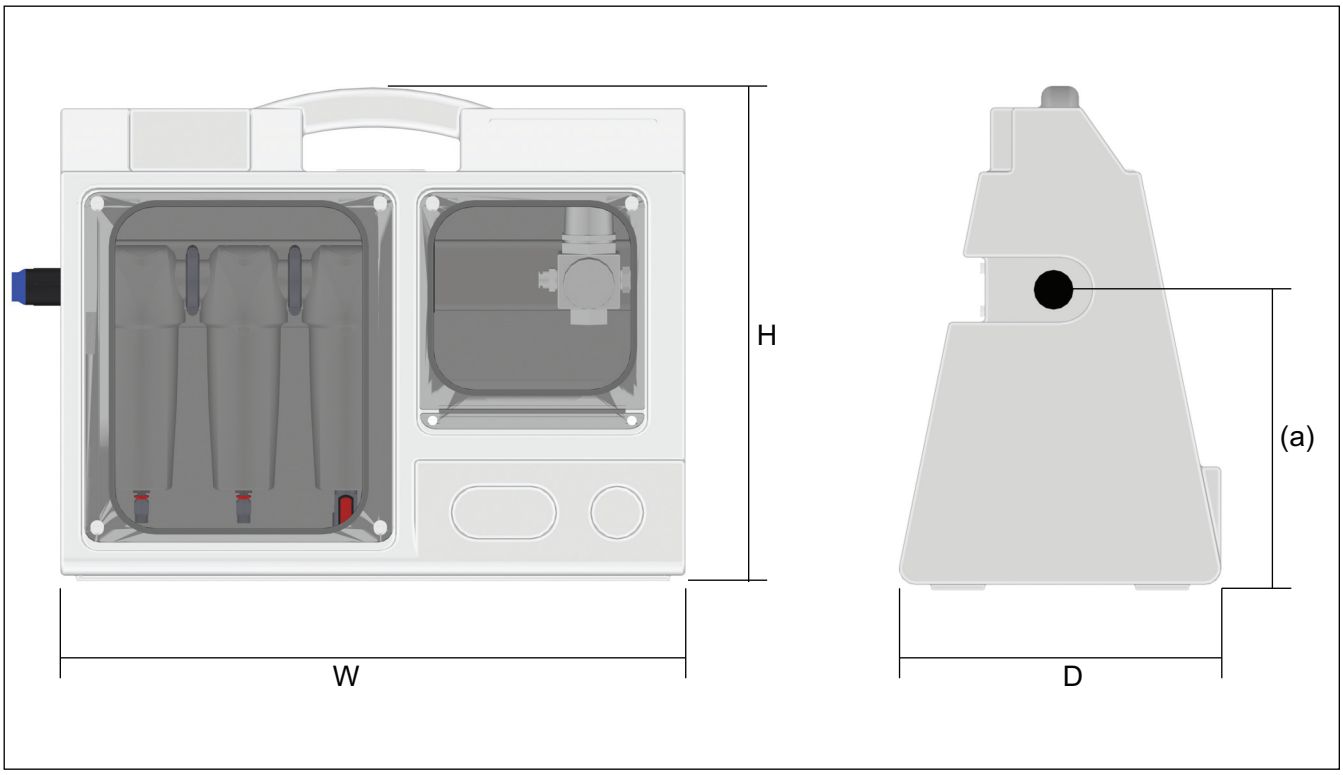
2.1 Especificaciones técnicas

BAS-3015/BAS-3015M		
Conexiones	Entrada	Acoplador de seguridad de la manguera de ½"
	Salida	4 x G1/4
Índice de caudal máximo		1200 L/min @ 7 bar g (42 scfm @100 psi g)
Índice de caudal mínimo		350 L/min @ 7 bar g (12 scfm @100 psi g)
Presión máxima de entrada		10 bar g (145 psi g)
Presión mínima de entrada		4 bar g (58 psi g)
Temperatura máxima de funcionamiento		30°C (86°F)
Temperatura mínima de funcionamiento		1,5°C (35°F)

Monitor de CO (si está instalado)		
Alarmas	Sonora	90 dBa para 5 ppm de CO y superior
	Visual - interna	Se enciende la iluminación LCD Luz indicadora de la alarma de CO y indicación en la pantalla Advertencia y visualización de batería baja del analizador de CO
Monitor de CO		Pantalla - LCD Sensor - tipo de célula química electrónica
Suministro eléctrico		Batería recargable de iones de litio integral (no sustituible) (duración aprox. 20 h) Suministro de energía de CA de 110 - 240 V externo

2.2 Pesos y dimensiones

BAS-3015/BAS-3015M	
(H)	470 mm (18,5”)
(W)	600mm (11,8”)
(D)	300mm (23,6”)
(a)	280mm (11”)
Peso	10 kg (22 lb)



2.3 Recepción e inspección del equipo

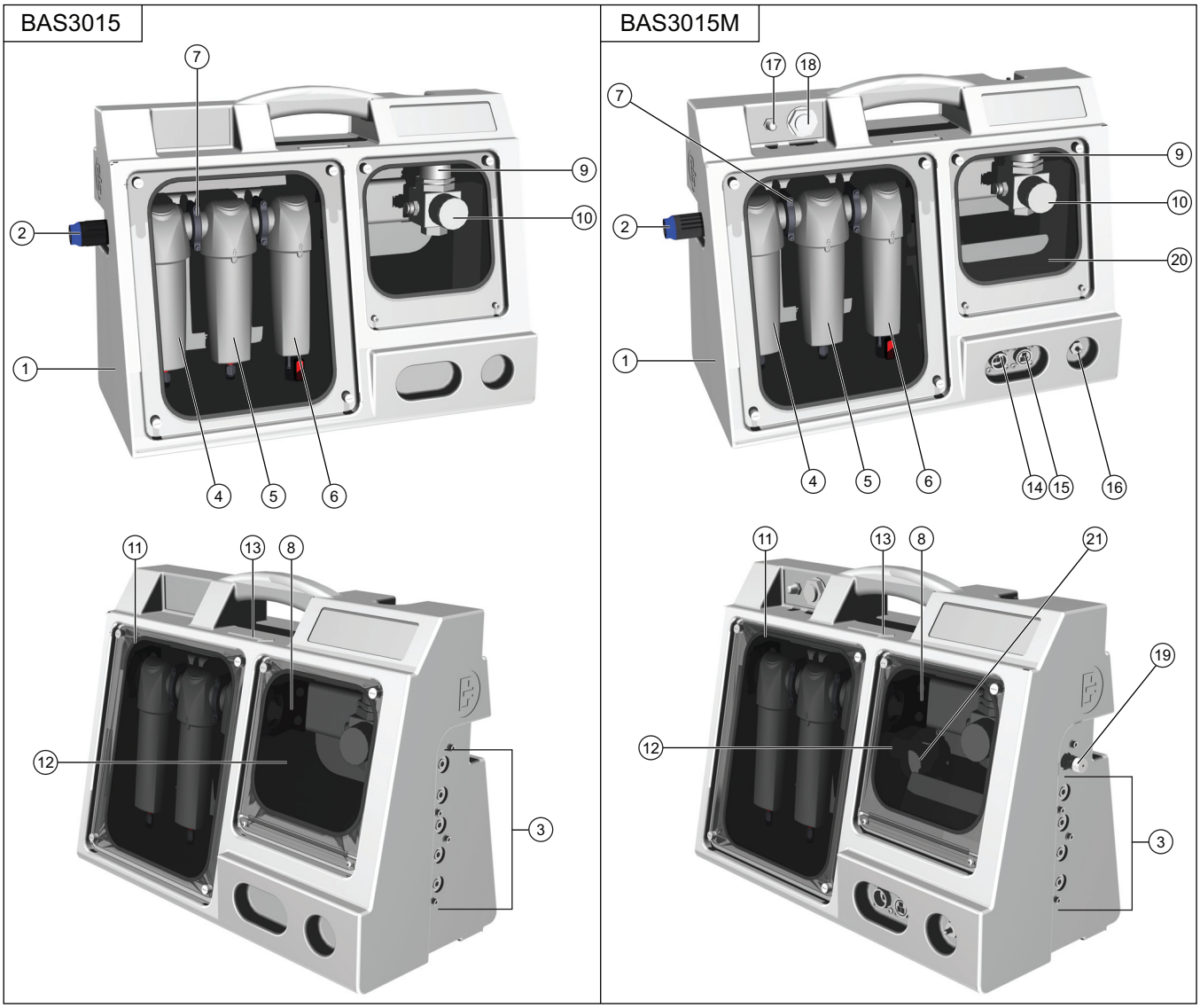
El equipo se suministra en cajas de madera estándar diseñadas para moverse con la ayuda de una carretilla o transpaleta. Consulte las especificaciones técnicas para conocer el peso y las dimensiones del empaquetado.

Cuando reciba el equipo compruebe que la caja y su contenido no estén dañados, y verifique que se han incluido los elementos siguientes:

Ref.	Descripción	Cant.
1	BAS3015	1
2	Kit de mantenimiento de carbón activado para los primeros 12 meses	1

Si la caja presenta signos de daños o si falta cualquier pieza, informe a la compañía de transporte inmediatamente y póngase en contacto con su oficina local de Parker domnick hunter.

2.4 Vista general del equipo



Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Caja BAS3015	12	Panel de acceso BA (pequeño)
2	Acoplador de seguridad de entrada	13	Dirección del caudal
3	Colector de salida	14	Alimentación remota
4	Filtro de grado AO	15	Alarma remota
5	Filtro de grado AA	16	Encendido/Apagado
6	Filtro de grado ACS	17	Botón de prueba
7	Abrazaderas de sujeción (FXKE)	18	Alarma
8	Soportes de montaje (MBKE)	19	Válvula de descarga (fijada a 8,6 bar g)
9	Regulador BSPP de ½" (fijado a 4,5 bar g)	20	Monitor de CO
10	Regulador de salida con manómetro	21	Regulador del monitor de CO
11	Panel de acceso BA (grande)		

3 Conexión y funcionamiento del equipo

Los procedimientos de instalación, puesta en servicio, mantenimiento y reparación deberán realizarse únicamente por personal cualificado, formado y homologado por Parker domnick hunter.

Antes de instalar el BAS-3015/BAS-3015M, se deben purgar las tuberías con aire limpio y seco para eliminar cualquier residuo suelto o agua de la línea. Las tuberías aguas abajo deben ser de un tipo autorizado y especificado para aplicaciones de aire respirable.

El BAS-3015/BAS-3015M debe ponerse en funcionamiento en posición vertical y no debe ubicarse en lugares donde pueda inclinarse o moverse de su posición de funcionamiento.

El BAS-3015/BAS-3015M sólo se debe usar en la dirección de flujo indicada en la carcasa. No se debe intentar extraer los filtros de la carcasa o aflojar ningún perno de sujeción, ya que se podría averiar el purificador.

Asegúrese de que todas las conexiones al purificador estén bien apretadas y que el purificador dispone de aire comprimido con la presión y el caudal correctos.

Asegúrese de que el BAS-3015/BAS-3015M se encuentra en una posición estable y que todas las líneas de suministro de aire están colocadas con seguridad y sin daños o restricciones.

El aire se puede suministrar desde la mayoría de compresores adecuados, pero debe asegurarse de que el compresor funciona eficientemente y sin sobrecalentarse. También se debe tener en cuenta la ubicación de la admisión del compresor para asegurarse de que no entren contaminantes dañinos.

Para sistemas de aire comprimido gravemente contaminado se recomienda utilizar un separador de agua, lo que reducirá el agua y el aceite líquidos.

En circunstancias normales, no es habitual encontrar niveles excesivos de concentraciones de CO. Si se detectaran, no debería utilizarse el purificador.

Se deben tomar muestras de aire para probar la calidad del aire suministrado mediante una agencia de verificación autorizada.

3.1 Funcionamiento del equipo

3.1.1 BAS3015

Para ajustar la presión de línea sitúe el regulador de presión de salida detrás del pequeño panel de acceso BA, eleve el anillo de bloqueo y abra el regulador. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión secundaria o en el sentido contrario al de las agujas del reloj para reducir la presión.

Se recomienda que los ajustes se efectúen en condiciones de caudal.
Nota: Es posible que se produzca un ligero aumento de la presión establecida cuando se detenga la demanda de caudal hasta que se alcancen las condiciones deseadas para el equipo de respiración de los operadores.
Empuje hacia abajo el anillo de bloqueo para bloquearlo. No supere la presión nominal máxima. Ajuste la presión del colector según las especificaciones del fabricante de los respiradores.

Cuando se hayan alcanzado las condiciones de funcionamiento, el purificador de aire respirable funcionará automáticamente sin necesidad de realizar ajustes posteriores, siempre que el suministro de entrada esté estabilizado dentro de los límites especificados.

Desconecte el acoplador cuando ya no sea necesaria la demanda de aire.

Sólo se debe desconectar el purificador cuando el sistema esté completamente despresurizado.

3.1.2 Analizador de CO

Batería recargable

La Versión 1 del analizador incorpora una batería recargable que puede utilizarse como reserva de energía en el caso de que se produjera un fallo en la red eléctrica o como fuente de alimentación para el funcionamiento principal del analizador; sin embargo, el analizador se deberá conectar a fuentes de alimentación externas para efectuar recargas de batería periódicas.

Cuando la Versión 1 del analizador se alimenta desde la fuente de alimentación externa de 9 V CC, la batería está continuamente cargada y controlada durante el funcionamiento normal. En el caso de que el suministro de alimentación externo al analizador se interrumpiera durante el funcionamiento normal, la batería continuaría proporcionando energía al analizador para mantener el funcionamiento de este durante un periodo de tiempo.

Cuando la batería se descargue hasta cierto nivel, aparecerá una alarma de batería baja en la pantalla del analizador para indicar que queda menos para la suspensión del funcionamiento del analizador y que se necesita recargar la batería.

La indicación de carga de la batería es aplicable tanto al modo de funcionamiento principal como al de reserva de uso de la batería.

El periodo de tiempo en el que la batería asistirá al funcionamiento del analizador está sujeto a las condiciones de funcionamiento del analizador, por ejemplo, si el analizador entra en modo alarma con frecuencia y se activa el receptor acústico y el relé, la energía de la batería utilizada aumentará y el tiempo de funcionamiento restante se reducirá en consecuencia.

La carga de la batería se indica mediante la imagen de un gráfico de barras en el lateral izquierdo de la pantalla LCD del analizador. Los elementos del gráfico de barras oscilantes indican que la carga se está efectuando, mientras que los elementos del gráfico de barras continuos indican que la batería está totalmente cargada. Cuando se necesite recargar la batería se indicará en la pantalla que la batería es baja.

Cuando la recarga de la batería falle o el tiempo de funcionamiento tras la carga disminuya, esta deberá sustituirse.

Para obtener más información, póngase en contacto con Parker domnick hunter.

Retirar la batería y sustituirla con un tipo de batería incorrecto podría resultar peligroso para el personal y para el equipo.

Encendido

Cuando se suministra energía al analizador, se lleva a cabo un procedimiento de encendido. Durante esta operación la pantalla mostrará los siguientes valores de texto/números;

‘Checking’, ‘Ntron’, ‘CO Alarm’, ‘ MDL GA10’, ‘FW X.XX’,

‘ALM XX’, Wait 10..9..etc.

Después de que la secuencia del temporizador regresivo con el mensaje "Wait" finalice, (10 segundos para permitir la estabilización del sensor) la unidad mostrará el valor ppm de CO actual y estará operativa.

Nota: FW X.XX es la versión de firmware actual instalada y ALM XX es el punto de ajuste de la alarma programada actual.

Alarma de gas

Si la concentración de CO medida supera el nivel de alarma programado, se activará el relé de la alarma (el contacto normalmente abierto cerrado en el contacto común en el relé) y la alarma sonora.

Si la concentración de CO supera el nivel de alarma prefijado, ocurre lo siguiente:

El relé se desactiva, con lo que el contacto común y el contacto normalmente cerrado quedan conectados, y se desconecta el contacto normalmente abierto.

En la pantalla se mostrará "ALARM".

Se activará la alarma sonora.

Estas condiciones se mantendrán hasta que la concentración de CO medida caiga 2 ppm por debajo del valor prefijado de alarma.

4 Kits de mantenimiento preventivo

4.1 Intervalos de mantenimiento

Descripción de la labor de mantenimiento		Mantenimiento recomendado cada:			
Componente	**Labor de mantenimiento**	**Semana**	**3 meses**	**12 meses**	**18 meses**
Montaje completo	Compruebe que no haya fugas de aire.				
Filtración	Compruebe que no haya una contrapresión excesiva observando los manómetros durante la purga.				
Filtración	Sustituya los filtros de adsorción (1)				
Filtración	Sustituya los filtros coalescentes y el drenaje automático				
Monitor de CO	Vuelva a calibrar el monitor de CO si está instalado				
Monitor de CO	Sustituya el sensor electroquímico				

(1) A diferencia de los filtros de eliminación de aerosoles de aceite que se cambian anualmente con el fin de garantizar la calidad del aire comprimido, la vida útil de un filtro de eliminación de vapores de aceite puede atribuirse a diversos factores y requiere cambios más frecuentes. Los factores que afectan a la vida útil de los filtros de adsorción son:

Concentración de vapores de aceite - Cuanto mayor sea la concentración de vapores de aceite en la entrada, más rápidamente se agotará la capacidad del carbón activado.

Aceite - Los filtros de adsorción se han diseñado para eliminar los vapores y los olores de aceite, pero no los aerosoles ni el aceite líquidos. Si no existe prefiltrado o su mantenimiento es inadecuado, se agotará rápidamente la capacidad del filtro OVR.

Temperatura - El contenido de vapores de aceite aumenta de forma exponencial a la temperatura de admisión, lo que reduce la vida útil del elemento. Asimismo, a medida que aumenta la temperatura disminuye la capacidad de adsorción, lo que una vez más reduce la vida útil del elemento.

Humedad relativa o punto de condensación - El aire húmedo reduce la capacidad de adsorción del carbón.

Cambios del aceite del compresor - Cuando se cambia el aceite del compresor, se evaporan las fracciones más ligeras del aceite nuevo, lo cual aumenta el contenido de vapores de aceite durante las horas o incluso las semanas posteriores. El filtro OVR adsorbe este aumento del contenido de vapores de aceite, lo que reduce considerablemente la vida útil de adsorción.

El rendimiento de los elementos ACS/AC se calcula tomando como base una concentración de entrada de vapores de aceite máxima de 0,018 mg/m^3, con aire comprimido a 21 ^oC y un punto de condensación de presión a -40 ^oC PDP.

Estos elementos deberán sustituirse si se detecta vapor, olor y gusto.

Leyenda:

	Comprobación		Sustitución

Kits de mantenimiento preventivo

Necesario cada 12 meses

Descripción	Contenido
BAS-PMK15-12	4 x Elementos de carbón activado
	2 x Drenajes automáticos
	2 x Elementos coalescentes

Recalibración del monitor de CO (solo BAS-3015M) - Necesario cada 12 meses

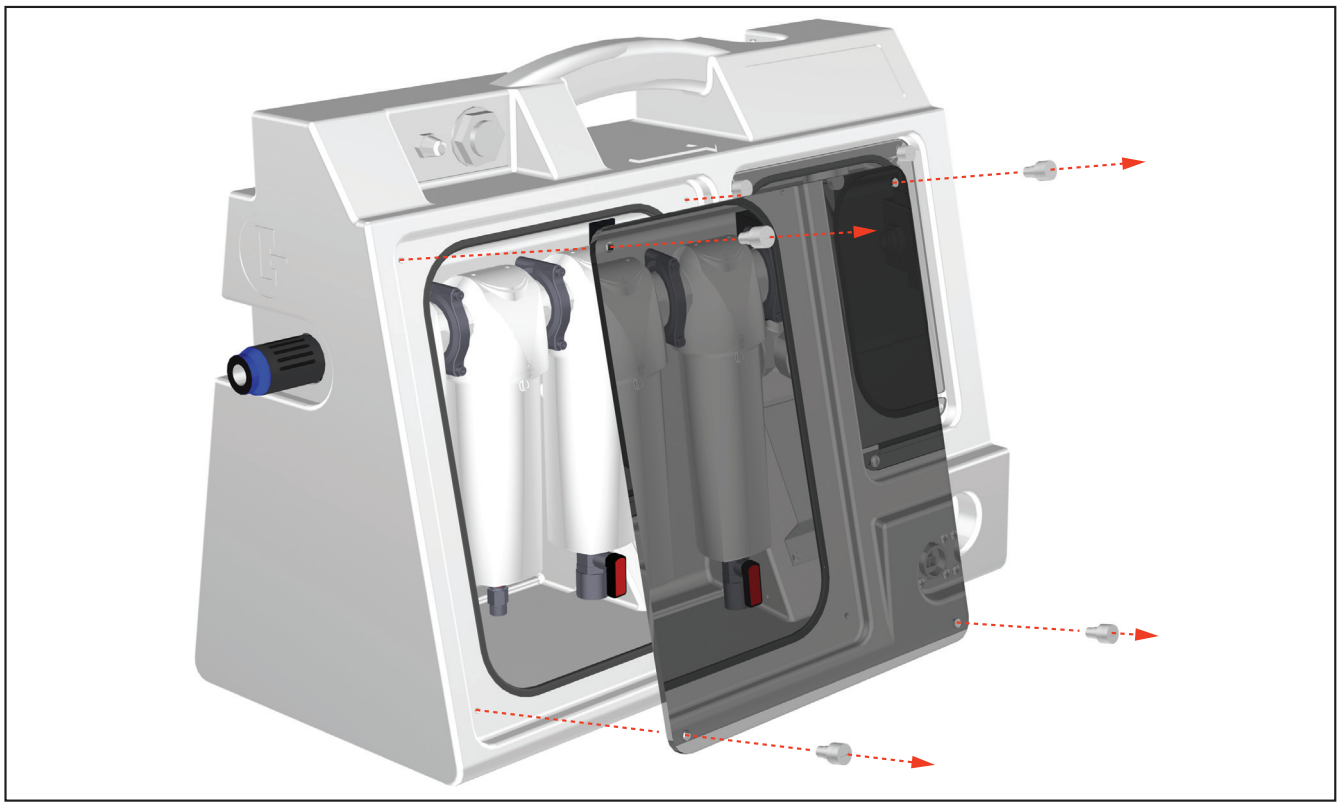
Consulte la guía del usuario de BACO 200 para conocer el procedimiento de calibración

Sensor electroquímico - Necesario cada 18 meses

Consulte la guía del usuario de BACO 200 para conocer el procedimiento de sustitución del sensor

4.2 Procedimientos de mantenimiento

Desenrosque los 4 pernos de retención y retire la pantalla nítida para tener acceso al tren del filtro.



Sustitución de elementos

Warning

Asegúrese de que el filtro esté aislado del sistema de aire comprimido y totalmente despresurizado antes de llevar a cabo cualquier procedimiento de mantenimiento, que únicamente debe efectuar personal cualificado, formado y autorizado.

1 Desenrosque el cilindro del filtro (1), retire el elemento utilizado (2) y el anillo capilar (solo modelos 3 - 010).

Nota: Cuando vaya a tocar elementos contaminados, se recomienda el uso de guantes.

2 Desenrosque el drenaje automático (4) y coloque el repuesto. Apriete el drenaje en 2,5 Nm.

3 Sustituya la junta tórica (5) localizada en la cabeza del filtro por la nueva junta tórica proporcionada.

Caution

Asegúrese de lubricar la junta tórica y las roscas con un gel ácido sin petróleo apropiado.

4 Inserte el nuevo anillo capilar (solo modelos 010) y el elemento en el cilindro del filtro, asegurándose de que las espigas están correctamente asentadas en las ranuras.

5 Reinstale el cilindro y la cabeza del filtro, asegurándose de que las roscas están completamente acopladas y que los detalles de bloqueo están alineados.

6 Nota: Para asegurarse de que el cilindro está completamente acoplado a la cabeza, el cilindro de 010 necesita 360 ^{o}de rotación, hasta que la rosca se detenga.

7 Ponga la etiqueta de cambio de fecha en el cilindro del filtro y escriba en ella la fecha en la que hay que sustituir el elemento; es decir, 12 meses después del cambio de elemento.

Nota: No utilice disolventes o alcohol para limpiar las etiquetas, puesto que podría dañarlas.

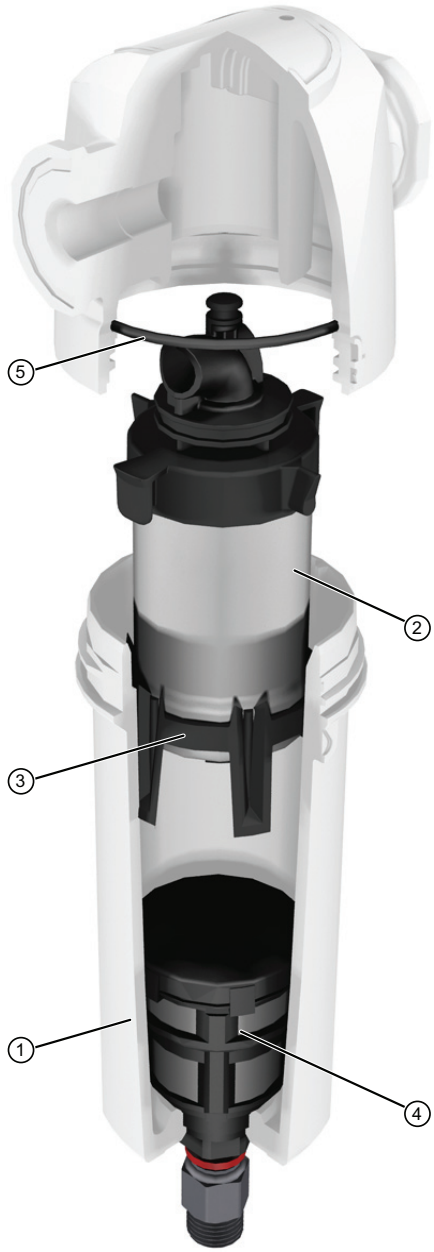
8 Deseche los artículos utilizados de acuerdo con las normativas locales.

9 Repita estos procedimientos para todos los filtros.

10 Vuelva a instalar la pantalla nítida y presurice la unidad.

Warning

No abra bruscamente las válvulas ni someta el filtro a una diferencia de presiones excesiva, ya que podría ocasionar daños.



La imagen muestra un filtro coalescente con un drenaje automático

El filtro de adsorción se instala con un drenaje manual y no necesita sustitución.

1 Informazioni di sicurezza

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, il personale addetto deve leggere con attenzione ed essere certo di aver compreso le istruzioni e le avvertenze riportate nel presente manuale utente.

RESPONSABILITÀ DELL'UTILIZZATORE

EVENTUALI ANOMALIE, SCELTE INADEGUATE O USI IMPROPRI DEI PRODOTTI QUI DESCRITTI O DEGLI ARTICOLI CORRELATI POSSONO CAUSARE INFORTUNI, ANCHE MORTALI, E DANNI MATERIALI.

Il presente documento e altre informazioni fornite da Parker Hannifin Corporation, dalle sue filiali e dai distributori autorizzati illustrano opzioni relative al prodotto o al sistema, che possono essere ulteriormente approfondite dagli utilizzatori che dispongono delle necessarie conoscenze tecniche.

L'utente, attraverso processi di analisi e verifica, si assume la responsabilità assoluta per la scelta finale del sistema e dei componenti e per garantire che vengano soddisfatti tutti i requisiti dell'applicazione in merito a performance, resistenza, manutenzione, sicurezza e avvertenze. L'utilizzatore è tenuto ad analizzare tutti gli aspetti dell'applicazione, a rispettare le norme industriali vigenti in materia e ad attenersi alle informazioni relative al prodotto contenute nel catalogo più aggiornato e in tutti gli altri documenti informativi forniti da Parker, dalle sue filiali o dai suoi distributori autorizzati.

Se Parker, le sue filiali o i suoi distributori autorizzati forniscono componenti o opzioni per gli impianti in base a dati o specifiche indicati dall'utilizzatore, quest'ultimo deve garantire, sotto la propria responsabilità, che tali dati e specifiche siano idonei e sufficienti per tutte le applicazioni e gli utilizzi prevedibili dei componenti o degli impianti.

Le procedure di installazione, messa in esercizio, manutenzione e riparazione devono essere eseguite solamente da personale competente, addestrato, qualificato e certificato da Parker Hannifin.

Se l'apparecchiatura non viene utilizzata come descritto nel presente manuale, potrebbero verificarsi perdite accidentali di pressione che rischiano di provocare danni o gravi infortuni.

Durante la manipolazione, l'installazione o l'uso dell'apparecchiatura il personale deve adottare prassi tecniche sicure e attenersi strettamente alle normative, alle procedure e ai requisiti di legge in materia di salute e sicurezza.

Prima di eseguire le operazioni di manutenzione programmate indicate nel presente manuale utente, assicurarsi che l'apparecchiatura sia depressurizzata e scollegata dall'alimentazione elettrica.

Parker Hannifin non è in grado di prevedere tutte le circostanze potenzialmente pericolose. Le avvertenze riportate nel presente manuale si riferiscono ai pericoli potenziali più noti, ma per definizione non si possono considerare del tutto esaustive. Prima di eseguire una procedura, di utilizzare un componente dell'apparecchiatura o di adottare un metodo operativo non espressamente consigliato da Parker Hannifin, l'utilizzatore deve assicurarsi che non vi sia alcun rischio di danneggiare lo strumento o di compromettere la sicurezza di persone o beni.

Molti incidenti che avvengono durante l'uso e la manutenzione dei macchinari sono dovuti alla mancata osservanza di norme e procedure di sicurezza fondamentali. Spesso, è possibile evitare tali incidenti tenendo presente che qualsiasi macchinario è potenzialmente pericoloso.

Se si necessita di un'estensione della garanzia, di contratti di manutenzione personalizzata o di formazione specifica per questa o per altre apparecchiature della gamma Parker Hannifin, contattare il rivenditore Parker Hannifin più vicino.

Per dettagli relativi ai rivenditori di zona Parker Hannifin consultare il sito www.parker.com/dhfns.

Conservare questo manuale per poterlo consultare in futuro.

2 Descrizione

Il sistema BAS-3015/BAS-3015M di Parker domnick hunter è un depuratore d'aria portatile progettato per fornire aria respirabile di alta qualità, in conformità con le norme in materia di aria compressa per respiratori.

Per il trattamento dell'aria compressa il depuratore per aria respirabile BAS-3015/BAS3015-M utilizza 3 stadi separati, combinati all'interno di un alloggiamento resistente e compatto.

1° stadio - Filtro a coalescenza di tipo universale che riduce il particolato a 1 micron, compresi acqua e aerosol.

2° stadio - Filtro a coalescenza ad alta efficienza che riduce il particolato a 0,01 micron, compresi acqua e aerosol.

3° stadio - Filtro al carbone attivo per la rimozione dei vapori d'olio che riduce vapori e odori fino a 0,003 mg/m^3.

La pressione ai 4 attacchi di scarico può essere controllata e impostata secondo le proprie esigenze utilizzando il manometro e il regolatore di pressione bloccabile.

.

Questo prodotto non elimina CO, CO2 o gas tossici

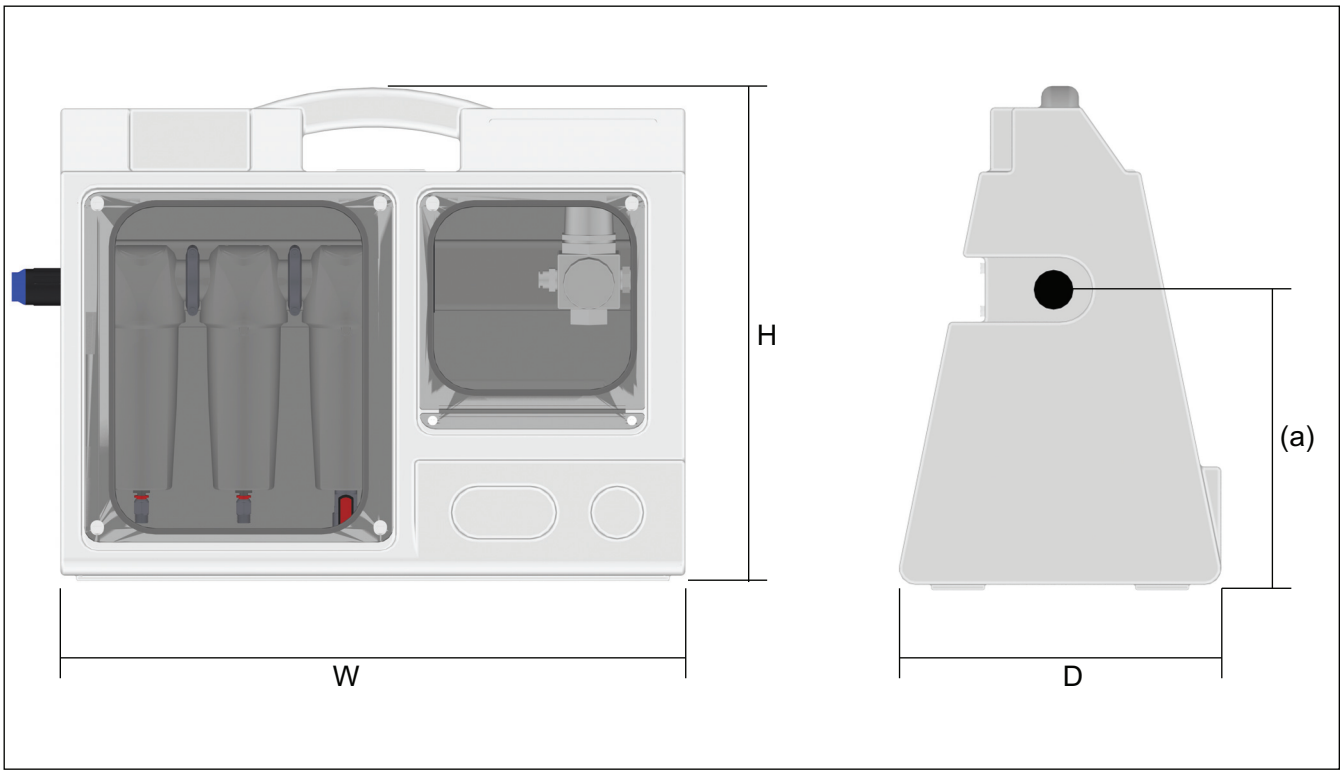
2.1 Specifiche tecniche

BAS-3015 / BAS-3015M		
Attacchi	Ingresso	Giunto di sicurezza tubo flessibile da ½"
	Uscita	4 x G1/4
Portata massima		1200 l/min a 7 bar g (42 scfm a 100 psi g)
Portata minima		350 l/min a 7 bar g (12 scfm a 100 psi g)
Pressione di mandata massima		10 bar g (145 psi g)
Pressione di mandata minima		4 bar g (58 psi g)
Temperatura massima di esercizio		30°C (86°F)
Temperatura minima di esercizio		1,5°C (35°F)

Monitor CO (se installato)		
Allarmi	Sonoro	90 dba 5 ppm CO e oltre
	Visivo - interno	Spia accensione LCD Allarme CO con spia luminosa e indicatore sul display Allarme e indicazione batteria scarica analizzatore CO
Monitor CO		Display LCD Sensore - tipo a cella elettrochimica
Alimentazione		Batteria integrata ricaricabile agli ioni di litio (non sostituibile) (durata circa 20 ore) Alimentazione esterna 110 - 240 Volt AC

2.2 Pesi e dimensioni

BAS-3015 / BAS-3015M	
(H)	470 mm (18,5”)
(W)	600 mm (11,8”)
(D)	300 mm (23,6”)
(a)	280 mm (11”)
Peso	10 kg (22 lb)



2.3 Presa in consegna e ispezione dell'apparecchiatura

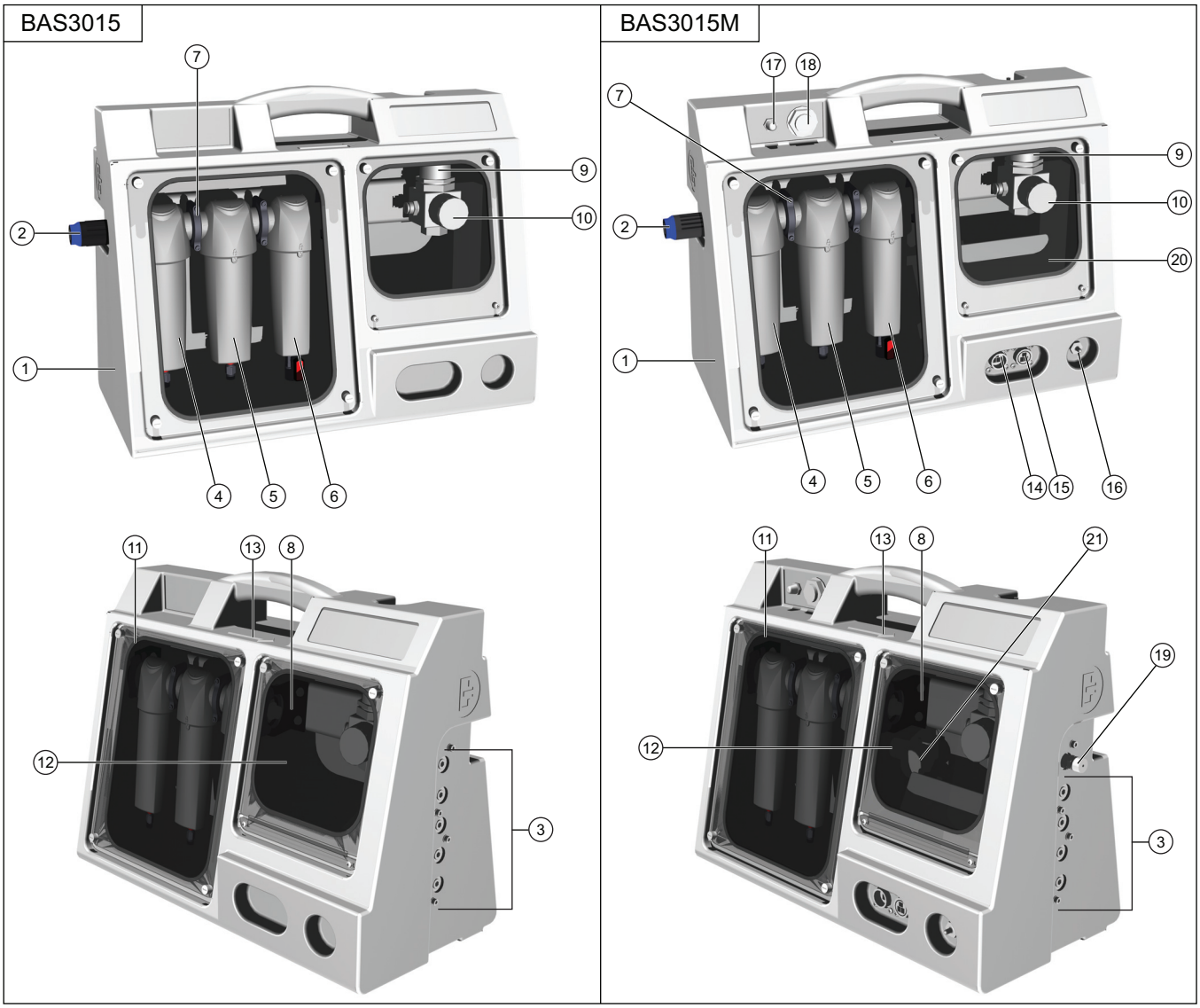
L'apparecchiatura viene fornita in una robusta cassa di legno forcolabile. Per le dimensioni d'ingombro e il peso consultare le specifiche tecniche.

Alla consegna dell'apparecchiatura controllare la cassa e il suo contenuto per individuare eventuali danni e verificare la presenza di tutti i componenti elencati di seguito:

Rif.	Descrizione	Q.tà
1	BAS3015	1
2	Kit di manutenzione carbone attivo per i primi 12 mesi	1

Se si riscontrano segni di danni nella cassa o se mancano componenti, informare immediatamente il corriere e contattare il rivenditore Parker domnick hunter di zona.

2.4 Panoramica generale



Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
1	Guscio esterno BAS3015	12	Pannello di accesso BA (piccolo)
2	Giunto di sicurezza di mandata	13	Direzione del flusso
3	Collettore di scarico	14	Alimentazione remota
4	Filtro di grado AO	15	Allarme remoto
5	Filtro di grado AA	16	ON/OFF
6	Filtro di grado ACS	17	Pulsante di verifica
7	Elementi di fissaggio (FXKE)	18	Allarme
8	Staffe di montaggio (MBKE)	19	Valvola limitatrice di pressione (tarata a 8,6 bar g)
9	Regolatore 1/2" BSPP (tarato a 4,5 bar g)	20	Monitor CO
10	Regolatore pressione di uscita con manometro	21	Regolatore monitor CO
11	Pannello di accesso BA (grande)		

3 Collegamento e utilizzo dell'apparecchiatura

Le procedure di installazione, manutenzione e riparazione devono essere eseguite solamente da personale competente, qualificato e certificato da Parker domnick hunter.

Prima di installare il dispositivo BAS-3015/BAS-3015M pulire le tubature con aria pulita deumidificata per rimuovere eventuali impurità e/o acqua dalla linea. Le tubature a valle devono essere omologate e specifiche per applicazioni di aria respirabile.

Il BAS-3015/BAS-3015M deve funzionare in posizione verticale e non deve essere collocato dove rischia di ribaltarsi o spostarsi dalla sua posizione di lavoro.

Utilizzare il BAS-3015/BAS-3015M solo nella direzione di flusso indicata sull'alloggiamento. Non cercare di rimuovere i filtri dall'alloggiamento né di svitare i bulloni di bloccaggio: queste operazioni potrebbero causare malfunzionamenti del depuratore.

Assicurarsi che tutti i collegamenti del depuratore siano saldi e che l'aria compressa fornita al depuratore stesso abbia la pressione e la portata corrette.

Verificare che il BAS-3015/BAS-3015M si trovi in una posizione stabile e che tutte le tubature di mandata dell'aria siano collocate in maniera sicura, per evitare danni e ostruzioni.

Utilizzare il compressore più adeguato per la fornitura d'aria, avendo cura di verificare che il compressore funzioni in maniera efficiente e non sia surriscaldato. Verificare inoltre che la mandata del compressore sia posizionata in maniera tale da evitare l'ingresso di contaminanti pericolosi.

Per impianti d'aria compressa molto contaminati si raccomanda di installare un separatore d'acqua per ridurre la quantità di acqua e olio allo stato liquido.

In circostanze normali, la concentrazione di CO solitamente non raggiunge livelli eccessivi. In caso contrario evitare di usare il depuratore.

Per verificare la qualità dell'aria prodotta occorre fornire dei campioni d'aria a un'agenzia di controllo certificata.

3.1 Utilizzo dell'apparecchiatura

3.1.1 BAS3015

Per regolare la pressione di linea posizionare il regolatore di pressione in uscita dietro il pannello di accesso BA piccolo, sollevare l'anello di bloccaggio e aprire il regolatore. Ruotare in senso orario per aumentare la pressione secondaria o in senso antiorario per ridurla.

Si raccomanda di effettuare le regolazioni in presenza di flusso.
Nota: quando la richiesta di flusso si interrompe, è possibile riscontrare un leggero aumento della pressione impostata prima che vengano raggiunte le condizioni previste per il respiratore.
Premere l'anello di fermo verso il basso per bloccare. Non superare la portata nominale. Impostare la pressione del collettore in base alle specifiche fornite dai produttori dei respiratori.

Una volta raggiunte le condizioni di funzionamento, il depuratore per aria respirabile funzionerà automaticamente senza dover eseguire ulteriori regolazioni, a condizione che la mandata dell'aria rimanga stabile ed entro i limiti indicati.

Scollegare all'altezza del giunto quando la richiesta d'aria si interrompe.

Scollegare il depuratore solo dopo avere scaricato completamente la pressione dal sistema.

3.1.2 Analizzatore di CO

Batteria ricaricabile

L'analizzatore Versione 1 integra una batteria ricaricabile che può essere usata come riserva in caso di guasto dell'alimentazione di rete o come sorgente di alimentazione principale dell'analizzatore. La batteria deve essere ricaricata periodicamente collegando l'analizzatore a una sorgente di alimentazione esterna.

Quando l'analizzatore Versione 1 viene alimentato da una sorgente esterna a 9 VDC, in condizioni di funzionamento normale la batteria viene caricata continuamente (carica di mantenimento) e monitorata. Se l'alimentazione esterna diretta si interrompe mentre l'analizzatore è in funzione, per un certo tempo la batteria continua ad alimentarlo per consentirne il funzionamento.

Quando la batteria si scarica oltre un determinato livello, sul display dell'analizzatore viene visualizzato un allarme di batteria scarica che segnala il prossimo spegnimento dell'analizzatore e la necessità di ricaricare la batteria.

L'indicazione di carica della batteria serve sia quando la batteria viene usata come riserva, sia quando viene utilizzata come sorgente di alimentazione principale.

La durata della batteria dipende dalle condizioni operative dell'analizzatore, ovvero se l'analizzatore entra spesso in modalità di allarme attivando il segnale sonoro e il relè associati il consumo della batteria aumenta e il tempo di funzionamento residuo si riduce di conseguenza.

La carica della batteria è indicata da un grafico a barre sul lato sinistro del display LCD dell'analizzatore. L'intermittenza delle barre del grafico segnala la ricarica in corso; quando la batteria è completamente carica le barre sono fisse. Quando la batteria deve essere ricaricata sul display viene visualizzata un'indicazione di batteria scarica.

Se la batteria non si ricarica o se la sua durata utile dopo la ricarica completa si riduce potrebbe essere necessario sostituirla.

Per maggiori informazioni contattare Parker domnick hunter.

La sostituzione della batteria con un tipo non corretto potrebbe comportare rischi per il personale e per l'apparecchiatura.

Accensione

Quando l'analizzatore viene acceso, esegue una procedura di avvio durante la quale il display visualizza i seguenti messaggi/valori numerici:

‘Checking’, ‘Ntron’, ‘CO Alarm’, ‘ MDL GA10’, ‘FW X.XX’,

‘ALM XX’, Wait 10..9..ecc.

Quando la sequenza di conto alla rovescia contrassegnata con 'Wait' si conclude (10 secondi per consentire al sensore di stabilizzarsi), l'unità visualizza il valore corrente di CO in ppm ed è operativa.

Nota: FW X.XX indica la versione del firmware installato e ALM XX è il set-point di allarme programmato)

Allarme gas

Finché la concentrazione di CO rilevata supera la soglia di allarme preimpostata, il relè di allarme è eccitato (contatto normalmente aperto collegato al contatto comune nel relè) e l'allarme sonoro è attivo.

Se la concentrazione di CO supera la soglia di allarme preimpostata, si verifica quanto segue:

Il relè si diseccita, e di conseguenza il contatto comune si collega al contatto normalmente chiuso interrompendo il collegamento con quello normalmente aperto.

Il display visualizza 'ALARM'.

L'allarme sonoro si attiva.

Queste condizioni persistono fino a quando la concentrazione di CO rilevata non scende di 2 ppm al di sotto della soglia di allarme.

4 Kit di manutenzione preventiva

4.1 Intervalli di manutenzione

Descrizione dell'intervento richiesto		Frequenza raccomandata:			
Componente	**Operazione**	**Settimanale**	**3 mesi**	**12 mesi**	**18 mesi**
Gruppo completo	Controllare la presenza di eventuali perdite d'aria.	✓			
Filtrazione	Controllare che durante lo scarico i manometri non registrino eccessiva contropressione.		✓		
Filtrazione	Sostituire i filtri ad adsorbimento (1)				
Filtrazione	Sostituire gli elementi filtranti a coalescenza e gli scarichi automatici			✓	
Monitor CO	Ritarare il monitor CO (se installato)			✓	
Monitor CO	Sostituire il sensore elettrochimico				✓

(1) A differenza dei filtri per l'eliminazione di aerosol, che vengono cambiati una volta all'anno per garantire la qualità dell'aria compressa, i filtri per la rimozione dei vapori d'olio hanno una durata variabile e devono essere sostituiti più frequentemente. Fattori che influenzano la durata dei filtri ad adsorbimento:

Concentrazione di vapori d'olio - La capacità del carbone attivo si esaurisce tanto più rapidamente quanto maggiore è la concentrazione di vapori d'olio in ingresso.

Oli misti - I filtri ad adsorbimento sono studiati per eliminare vapori d'olio e odori, ma non oli liquidi e aerosol. La scarsa manutenzione o la mancanza di prefiltrazione causano il rapido esaurimento della capacità dei filtri OVR.

Temperatura - Il contenuto di vapori d'olio aumenta proporzionalmente con la temperatura di mandata, riducendo la durata del filtro. Inoltre, all'aumentare della temperatura, diminuisce la capacità di adsorbimento e ancora una volta si riduce la durata del filtro.

Umidità relativa o punto di rugiada - L'aria umida riduce la capacità di adsorbimento del carbone.

Cambio olio del compressore - Quando si cambia l'olio del compressore, il nuovo lubrificante brucia completamente gli idrocarburi leggeri provocando l'aumento del contenuto di vapori d'olio per alcune ore o addirittura per settimane. Il maggiore contenuto di vapori d'olio viene assorbito dal filtro OVR e provoca una riduzione significativa della durata di adsorbimento.

Le prestazioni degli elementi ACS / AC si basano su una concentrazione massima dei vapori d'olio in ingresso pari a 0,018 mg/m^3 con aria compressa a 21°C e un punto di rugiada in pressione di -40°C PDP.

Questi elementi devono essere sostituiti non appena vengono percepiti vapori, odori o sapori.

Legenda:

✓	Controllo	✓	Sostituzione

Kit di manutenzione preventiva

ogni 12 mesi

Descrizione	Contenuto
BAS-PMK15-12	4 elementi al carbone attivo
	2 scarichi automatici
	2 elementi a coalescenza

Ritaratura monitor CO (solo BAS-3015M) - Richiesta ogni 12 mesi

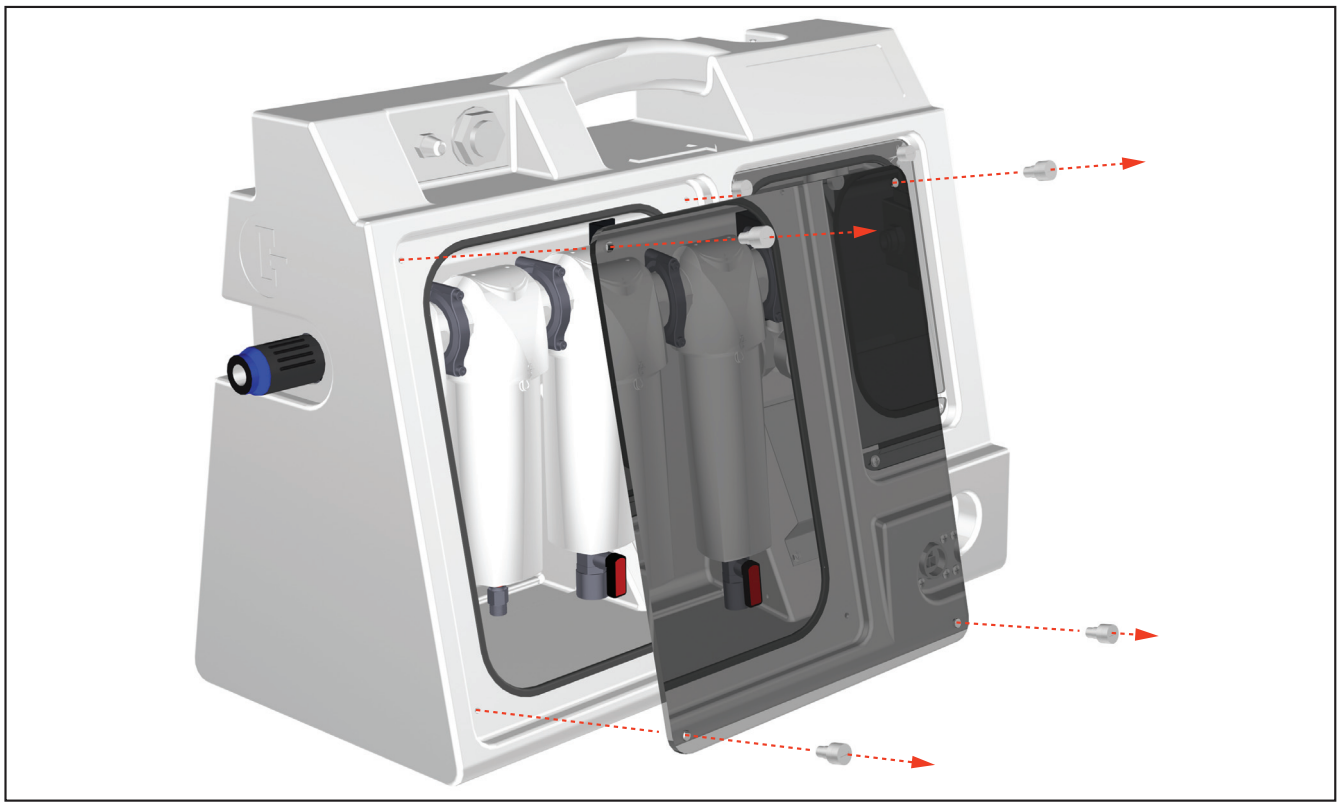
Per la procedura di taratura consultare la guida all'uso del BACO 200

Sensore elettrochimico - Ogni 18 mesi

Per la procedura di sostituzione del sensore consultare la guida all'uso del BACO 200

4.2 Procedure di manutenzione

Allentare i 4 bulloni di fermo e togliere lo schermo trasparente per accedere alla serie di filtri.



Sostituzione degli elementi filtranti

Warning

Le procedure di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato, competente e autorizzato dopo aver verificato che il filtro sia isolato dall'impianto d'aria compressa e dopo aver scaricato completamente la pressione.

1 Svitare il bicchiere del filtro (1), rimuovere l'elemento usato (2) e l'anello capillare (3 - solo modelli 010).

Nota: si raccomanda l'uso di guanti per manipolare gli elementi contaminati.

2 Svitare lo scarico automatico (4) e installare il ricambio serrando con una coppia di 2,5 Nm.

3 Sostituire l'O-ring (5) situato nella testa del filtro con il nuovo O-ring fornito in dotazione.

Caution

Assicurarsi che l'O-ring e le filettature siano lubrificati con vaselina senza acido idonea.

4 Inserire il nuovo anello capillare (solo modelli 010) e l'elemento filtrante nel bicchiere del filtro assicurandosi che le alette siano inserite correttamente nelle scanalature.

5 Rimontare il bicchiere e la testa del filtro assicurandosi che le filettature siano completamente inserite e gli elementi di bloccaggio siano allineati.

6 Nota: per assicurarsi che sia completamente inserito nella testa, il bicchiere 010 richiede una rotazione di 360°, fino al termine della filettatura.

7 Attaccare l'etichetta della data di sostituzione dell'elemento filtrante al bicchiere del filtro riportando la data in cui l'elemento deve essere sostituito, ovvero 12 mesi dopo la sostituzione dell'elemento.

Nota: non usare solventi o alcol per pulire le etichette poiché potrebbero provocare danni.

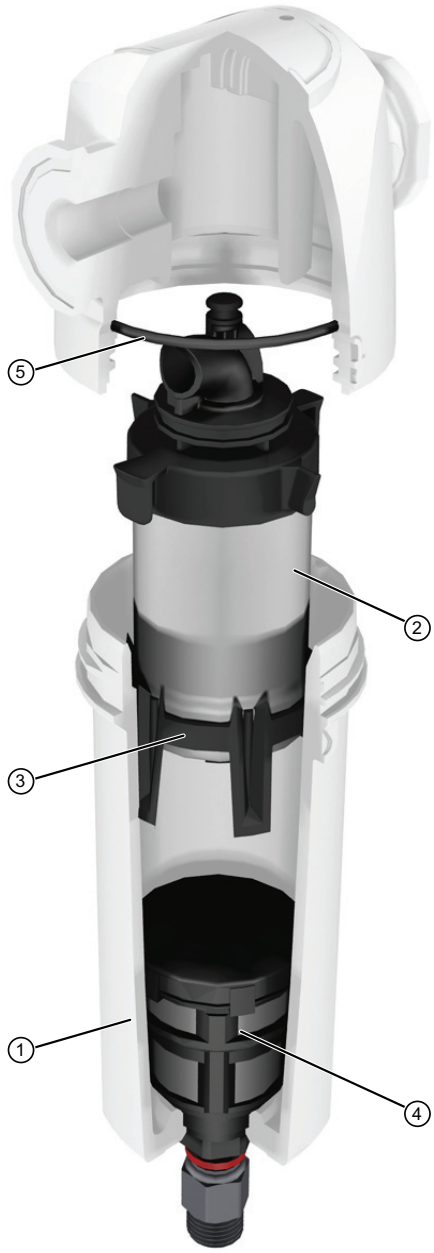
8 Smaltire i prodotti usati conformemente alle normative in vigore.

9 Ripetere le procedure per tutti i filtri.

10 Rimontare lo schermo trasparente e pressurizzare l'unità.

Warning

Non aprire rapidamente le valvole né sottoporre il filtro a una differenza di pressione eccessiva, onde evitare danneggiamenti.



L'immagine mostra un filtro a coalescenza con uno scarico automatico

Il filtro ad adsorbimento è provvisto di uno scarico manuale e non deve essere sostituito.

Declaration of Conformity EN

Parker Hannifin Manufacturing Limited, domnick hunter Filtration and Separation
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Portable Breathing Air
BAS3015

Directives	97/23/EC
Standards used	Generally in accordance with ASMEVIII Div 1 : 2004.
PED Assessment Route :	N/A
EC Type-examination Certificate:	
Notified body for PED:	N/A
Authorised Representative	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Manufacturing Limited, dhFNS

Declaration

I declare that as the authorised representative, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the standards and other related documents following the provisions of the above Directives.

Signature: **Date**: 01/04/2013

Declaration Number: 00262/ 01/04/2013

Konformitätserklärung — DE

Parker Hannifin Manufacturing Limited, domnick hunter Filtration and Separation
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Portable Breathing Air

BAS3015

Richtlinien	97/23/EC
Angewandte Normen	Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 : 2004.
Beurteilungsroute der Druckgeräterichtlinie: EG-Baumusterprüfbescheinigung:	N/A
Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie:	N/A
Bevollmächtigter Vertreter	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Manufacturing Limited, dhFNS

Erklärung

Hiermit erkläre ich als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Informationen in Bezug auf die Lieferung/Herstellung dieses Produkts mit den Normen und anderen zugehörigen Dokumenten gemäß den Bestimmungen der oben genannten Richtlinien.

Unterschrift: **Datum**: 01/04/2013

Nummer der Erklärung: 00262/10413

Déclaration de conformité — FR

Parker Hannifin Manufacturing Limited, domnick hunter Filtration and Separation
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Portable Breathing Air

BAS3015

Directives	97/23/EC
Normes utilisées	Généralement conforme à ASMEVIII div. 1 : 2004.
Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression : Certificat d'examen de type CE :	N/A
Organisme de notification pour la directive d'équipement sous pression :	N/A
Représentant agréé	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Manufacturing Limited, dhFNS

Déclaration

Je déclare à titre de représentant agréé que les informations ci-dessus liées à la fourniture/fabrication de ce produit sont en conformité avec les normes et autres documents liés déclarés selon les dispositions des directives susmentionnées.

Signature : **Date** : 01/04/2013

N° de déclaration : 00262/10413

Declaración de conformidad — ES

Parker Hannifin Manufacturing Limited, domnick hunter Filtration and Separation
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Portable Breathing Air

BAS3015

Directivas	97/23/EC
Normas utilizadas	Generalmente de conformidad con ASMEVIII Div 1: 2004.
Ruta de evaluación de la normativa PED:	N/A
Certificado de examen CE de tipo:	
Organismo notificado para la normativa PED:	N/A
Representante autorizado	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Manufacturing Limited, dhFNS

Declaración

Como representante autorizado, declaro que la información anteriormente expuesta en relación con el suministro y/o fabricación de este producto cumple las normativas indicadas y otros documentos afines según las disposiciones de las Directivas citadas anteriormente.

Firma: **Fecha**: 01/04/2013

Número de declaración: 00262/10413

Dichiarazione di conformità — IT

Parker Hannifin Manufacturing Limited, domnick hunter Filtration and Separation
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Portable Breathing Air

BAS3015

Direttive	97/23/EC
Norme utilizzate	Generalmente conforme a ASMEVIII Div 1: 2004.
Procedura di valutazione PED:	N/A
Attestato di certificazione tipo CE:	
Organismo accreditato per PED:	N/A
Rappresentante autorizzato	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Manufacturing Limited, dhFNS

Dichiarazione

In qualità di rappresentante autorizzato dichiaro che le informazioni di cui sopra, in merito alla fornitura/fabbricazione del prodotto in oggetto, sono conformi alle norme indicate e a qualsiasi altro documento correlati alla fornitura basato su quanto prescritto dalle direttive menzionate.

Firma: **Data**: 01/04/2013

Dichiarazione numero: 00262/10413

NOTES

Parker Worldwide

AE – UAE, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe,
Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brazil, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

BY – Belarus, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

CH – Switzerland, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

CZ – Czech Republic, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

HU – Hungary, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italy, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Japan, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – Latvia, Riga
Tel: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NL – The Netherlands,
Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

NZ – New Zealand, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

PL – Poland, Warsaw
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

SK – Slovakia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TR – Turkey, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ukraine, Kiev
Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom,
Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

ZA – South Africa,
Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

European Product Information Centre
Free phone: 00 800 27 27 5374
(from AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PT, SE, SK, UK)

© Parker Hannifin Corporation. All rights reserved.

Catalogue: 176480050
04/12 Rev: 000

Parker Hannifin Manufacturing Limited
domnick hunter Filtration and Separation Division
Dukesway, Team Valley Trading Est
Gateshead, Tyne and Wear
England NE11 0PZ
Tel: +44 (0) 191 402 9000
Fax: +44 (0) 191 482 6296
www.parker.com/dhfns